

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(4)

(11)Publication number : 2002-037520

(43)Date of publication of application : 06.02.2002

(51)Int.Cl.

B65H 39/11

B65H 43/00

G03G 15/00

(21)Application number : 2000-223136

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 24.07.2000

(72)Inventor : KAKIGI MITSUAKI

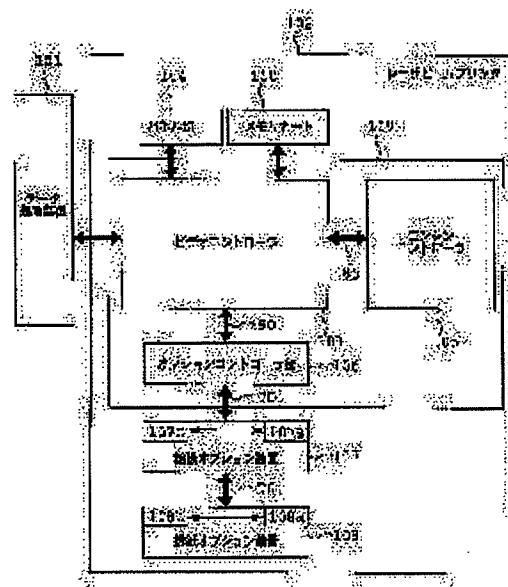
HOSODA YUICHI

(54) IMAGE RECORDING DEVICE AND METHOD, AND IMAGE RECORDING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To discriminate which destination an image is delivered to.

SOLUTION: A paper delivering option device 108 having a plural number of the paper delivering destinations and a control unit 109 to decide the paper delivering destination of the image in accordance with discrimination information input by inputting image information and the discrimination information are furnished, and which destination the image is delivered to is output free to discriminate by a panel part 104 or an engine controller 105, etc., in accordance with decision of the control unit 109.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.07.2007

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(4)

* NOTICES *

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. *** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates predetermined image data to an image recording system in the image recording equipment and the approach list which perform a printout by the predetermined output-control approach at delivery opening of the image recording equipment which can connect the optional equipment which acquires the image information and image attached information which are memorized by the information storage medium or the information storage device, and has image recording equipment or two or more delivery openings for two or more delivery openings.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the image on a film is read, the image data is written in CD-ROM, and there is photo CD system which reads image data from the CD-ROM further, and carries out a repeat display to image display devices, such as a display. In this photo CD system, a print image can be obtained by reading the image data recorded in CD-ROM, and outputting by the high-definition printer in a computer system. The high-definition printer is expensive, and since it is difficult, as for an individual owning, it is common to be carried out by requesting print service for obtaining a print image in a processing laboratory etc.

[0003] The method of passing the memorandum which wrote the information (for example, image number checked on an index print etc.) for specifying the image data currently recorded on CD-ROM and this CD-ROM as the approach of a request is common.

[0004] Furthermore, it enabled the individual to be able to treat high definition digital image data freely with the spread of picture input devices, such as improvement in computer technology and the spread of personal computers, and a digital camera. These image data is various graphics file formats, such as TIFF, PICT, JPEG, and RAW, is memorized by the predetermined information storage medium and outputted by the printer linked to the computer which an individual usually owns.

[0005] However, since the output in the printer which an individual owns is generally inferior compared with the output by the print service in a processing laboratory, a photograph store, a DPE shop, or a personal computer shop, it also still has the demand to such print service.

[0006] When receiving print service, as for requesting a print by sending image data through a communication line, it is also common to pass the information storage medium by which image data is usually memorized to a service place, or to carry in and request recently, although it is possible. In that case, it is required to direct a desired image out of the image data memorized by the information storage, and the visitor who requests print service has to tell the number and name which are described in the image to a service place by a memorandum etc. that the image of the request in the image data memorized by the information storage should be directed.

[0007] On the other hand, at the image print service point, the image for which a visitor asks must be selected and printed through a help out of the image data memorized by the information storage based on the content of directions by the memorandum handed by the visitor who requests print service. Even when sending image data through a communication line, it is the same, and selection of an image and print number of sheets are performed according to the

content of directions by a memorandum etc.

[0008] Generally, since the computer system for performing the above print services needed complicated actuation, it was not easy the computer system to select the image which ordinary salesclerks should print and to perform a print. Moreover, in order to have chosen desired image data and to have printed actually out of the image data memorized by the information storage medium, there was also a problem that the time amount which requires a help and a print takes was restricted.

[0009] Then, the technique of the ability to specify a desired image automatically out of the image memorized by the information storage, and obtain the print of the image promptly is proposed in recent years.

[0010] The configuration of this information storage is shown in drawing 57 (a), and is mapped by four independent area, the reservation field 5002, the FAT (file allocation table) field 5003, the root directory field 5004, and a file space 5005.

[0011] In the reservation field 5002, the size of the reservation field 5002 and the size of the FAT field 5003, and the number of entries in the root directory field 5004 are memorized about the information storage medium 5001. In the FAT field 5003, how the information storage medium tooth space in the file space 5005 of the information storage medium 5001 is used is memorized. In the root directory field 5004, the directory entry information which shows the information on a file name, size, a location, etc. which are memorized by the information storage medium 5001 is memorized. In a file space 5005, image generation directions data and actual image data are memorized.

[0012] Here, on account of explanation, as shown in drawing 57 (b), DPFxxx [image generation directions data] will be written, and as shown in drawing 57 (c), IMGxxx [image data] will be written. However, xxx is taken as an alphabetic character or a figure for identifying two or more image generation directions data and image data etc.

[0013] Next, an example of the conventional printing control procedure is explained with reference to drawing 58 . A set of the information storage medium 5001 judges whether there is any file whose file name is DPFxxx with reference to the content of the root directory field 5004 of the information storage medium 5001 (S5801). When it judges with there being no DPFxxx file, this printing control processing is ended after that.

[0014] On the other hand, when it judges with there being a DPFxxx file, the DPFxxx file (refer to drawing 57 (b)) of the beginning in a file space 5005 is read (S5803), and the first file name IMGxxx directed by the DPFxxx file which read is read (S5804). Subsequently, about the read image data which reads the image data (refer to drawing 57 (c)) stored in file name IMGxxx read by S5804 (S5805), image generation processing for printing is performed (S5807), and bit map image data is generated. It prints based on this generated bit map image data.

[0015] It judges whether there is other IMGxxx directed by the DPFxxx file under reading (refer to drawing 57 (b)) (S5808). When it judges with other IMGxxx(es) being directed, the IMGxxx file is progressed to reading (S5809) and step S5805. On the other hand, when it judges with IMGxxx not being directed to others, it judges whether the information storage medium 5001 is accessed and there is any other DPFxxx file (S5810). When it judges with there being another DPFxxx file, the next DPFxxx file is read (S5811) and it progresses to step S5804 after that. On the other hand, when it judges with there being no other DPFxxx file, this printing control processing is ended.

[0016]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there were the following troubles in the above-mentioned conventional example.

[0017] When printing additionally through information storages, such as CD-ROM, image data gets down from close to information storages, such as CD-ROM, and when the content of data in it has been grasped beforehand, it must be entered in a memorandum.

[0018] Moreover, although the time and effort which a customer goes to a processing laboratory and requests can be saved when sending image data through a communication line, in order to perform directions of an image to print, and directions of print number of sheets etc. according to a memorandum, it had still taken the time and effort of the salesclerk who prints.

[0019] However, it is becoming natural that a personal computer is installed also at a general home by the spread of personal computers in recent years. Moreover, even if there is no personal computer, while home electronics, such as television and a game machine, have a function equivalent to a personal computer and make an Internet connectivity possible, the data transmission and reception from a cellular phone etc. spread by the spread of mobile terminals, and not only a computer but all media are mutually connected regardless of a cable and wireless.

[0020] That is, since anyone is enabled to perform printing directions easily from a personal computer, a cellular phone, etc. of ordinary homes when physical things, such as a negative, are not intervened but it prints by electronic image data, also in the extra copy of a photograph etc., it becomes possible to carry out by carrying out a request at a home or not choosing a location.

[0021] Moreover, also in a peripheral device, LAN (local area network) connects mutually. It does not remain in a printer but LAN connecting has become natural [various peripheral devices, such as a multifunction image processing system equipped with the copy and the facsimile function]. Therefore, image recording equipment Various delivery modes for replying to all the needs of two or more users who share a network in the network environment connected to LAN, For example, the delivery approaches, such as user separate immobilization (mail box), user separate automatic (job separation) one, a sort, and a stack, are realized.

[0022] User separate fixed mode and user separate automatic mode are the classification approach of determining a delivery place while they confer the name of a proper to each delivery opening of image recording equipment and distinguish delivery opening based on the name. User separate fixed mode the difference among both by registering the discernment name into each delivery opening of image recording equipment beforehand, and specifying the discernment name as a delivery place at the time of printing activation While it is the delivery art (Japanese Patent Application No. No. 264646 [11 to]) which makes it possible to specify and classify a delivery place by the name which a user tends to distinguish, user separate automatic mode Printing assignment origin to empty non-loaded delivery opening by for example, the thing which delivery opening registered at the time of first-time printing will be searched, and will be delivered to the delivery opening if a user name is dynamically registered during printing processing and there is printing assignment again from the same user It is the delivery art (Japanese Patent Application No. No. 264645 [11 to]) which realizes classification of a print job for every user, without making a user specify a clear delivery place at the time of printing.

[0023] Moreover, in a stack, when it continues delivering a print job to the same delivery opening and is carried a full load until it is carried a full load, it is the delivery approach which changes to the following delivery opening of the highest priority, and is performed in the same delivery, and a sort is the classification ***** approach about the copy of a print job at delivery opening for several specification part minutes using continuous delivery opening, and all are the known delivery approach.

[0024] Thus, although it is possible to perform various setting out besides selection in delivery mode, and to perform classification by variegated delivery mode when printing through a printer driver from a host computer Direct printing from information storage media, such as printing, a memory stick, etc. from a digital camera, Furthermore, when image recording equipment prints by reading data from the memory on a certain computer connected in the network etc. There are no means, such as media assignment which prints, and assignment of a delivery place, and a user's hand must perform classification of a print. The help and time and effort remarkable to various classification activities in classification of the print in individual utilization or print service operation, such as a client including every, were required.

[0025] Moreover, when the delivery place of an image was determined according to identification information, the technical problem which paper was delivered to the image where or a user cannot check occurred.

[0026] Then, the object of this invention is to provide with an image recording system the image recording equipment and the approach list which can classify more efficiently although image recording of the above troubles was solved and carried out.

[0027]

[Means for Solving the Problem] In the image recording equipment with which invention of claim 1 has two or more delivery bottles The information beforehand defined of the additional information added to each image data contained in the content of storage by which reading appearance was carried out with the read-out means which reads the content of storage from the storage for image data storage, and this read-out means The assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from said image data and said additional information, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0028] An existence-or-nonexistence judging means to judge whether the delivery bottle which has the classification attribute added to the image data by which the emission-control means was used for the image recording of the image recording medium concerned as a discernment name exists in claim 1, A full-load judging means by which the delivery bottle concerned judges whether it is a full load when an affirmation judging is carried out by this existence-or-nonexistence judging means, An empty judging means by which the delivery bottle which has high priority in the degree of the delivery bottle concerned when an affirmation judging is carried out by this full-load judging means judges whether it is empty, When judged with it not being a full load by said full-load judging means, the delivery bottle concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. When judged with empty by said empty judging means, the delivery bottle judged to be the empty concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. A 1st decision means to determine the delivery bottle which has said classification attribute as a discernment name as a delivery bottle of the image recording medium concerned when judged with it not being empty by said empty judging means, A retrieval means to look for an empty delivery bottle when a negative judging is carried out by said existence-or-nonexistence judging means, When this retrieval means searches for an empty delivery bottle, the delivery bottle of this empty is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned, and when not searched, it can have a 2nd decision means to determine the delivery bottle of the reserve prepared beforehand as a delivery bottle of the image recording medium concerned.

[0029] In claim 1, it can have the management tool which manages the operating condition of two or more of said delivery bottles, and a deletion means to delete the discernment name corresponding to the delivery bottle by which burden became zero as a result of management by this management tool.

[0030] In claim 3, it can have a release means to release the delivery bottle which has the discernment name deleted by said deletion means.

[0031] In claim 3, it can have a display-control means to display the management information which said management tool manages.

[0032] In claim 1, a classification attribute can be a photography day.

[0033] In claim 1, a classification attribute can be a title.

[0034] In claim 1, a classification attribute can be a customer name.

[0035] In claim 1, it can have a directions means for making the image contained in the storage for image data storage output as an image index, and an output means to output an image index based on the content of storage of the storage for said image data storage when the output of an image index is directed by this directions means.

[0036] In claim 1, it can have a notice means to relate the classification situation of the job concerned to each delivery bottle, and to notify of it.

[0037] In claim 10, it can have a detail notice means to make each delivery bottle by which paper was delivered to each image recording medium, and said additional information correspond, and to notify of them.

[0038] The program memorized to the storage which claim 12 can computer read The read-out

procedure which is a program for controlling the classification to two or more delivery bottles of image recording equipment, and reads the content of storage from the storage for image data storage, The job generation procedure which generates a job from said image data and said additional information, The extract procedure of extracting the classification attribute specified by the assignment means for specifying it as said two or more delivery bottles as a classification attribute of a ***** sake from the job generated by this job generation procedure, A computer is made to perform the emission-control procedure which discharges the image recording medium by which image recording was carried out to the delivery bottle which has the classification attribute extracted by this extract procedure as a discernment name based on said image data.

[0039] The existence-or-nonexistence judging procedure of judging whether the delivery bottle which has the classification attribute by which the emission-control procedure is added to the image data used for the image recording of the image recording medium concerned in claim 12 as a discernment name existing, The full-load judging procedure in which the delivery bottle concerned judges whether it is a full load when an affirmation judging is carried out by this existence-or-nonexistence judging procedure, The empty judging procedure in which the delivery bottle which has high priority in the degree of the delivery bottle concerned when an affirmation judging is carried out by this full-load judging procedure judges whether it is empty, When judged with it not being a full load by said full-load judging procedure, the delivery bottle concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. When judged with empty by said empty judging procedure, the delivery bottle judged to be the empty concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. The 1st decision procedure which determines the delivery bottle which has said classification attribute as a discernment name as a delivery bottle of the image recording medium concerned when judged with it not being empty by said empty judging procedure, The retrieval procedure of looking for an empty delivery bottle when a negative judging is carried out by said existence-or-nonexistence judging procedure, When this retrieval procedure searches for an empty delivery bottle, the delivery bottle of this empty is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned, and when not searched, it has the 2nd decision procedure which determines the delivery bottle of the reserve prepared beforehand as a delivery bottle of the image recording medium concerned.

[0040] A computer is made to perform the management procedure of managing the operating condition of two or more of said delivery bottles, and the deletion procedure of deleting the discernment name corresponding to the delivery bottle by which burden became zero as a result of management by this management procedure, in claim 12.

[0041] A computer is made to perform the release procedure of releasing the delivery bottle which has the discernment name deleted by the deletion procedure, in claim 14.

[0042] A computer is made to perform the display-control procedure which displays the management information which a management procedure manages in claim 14.

[0043] A classification attribute can be made into a photography day in claim 12.

[0044] A classification attribute can be made into a title in claim 12.

[0045] A classification attribute can be made into a customer name in claim 12.

[0046] A computer is made to perform the directions procedure for making the image contained in the storage for image data storage output as an image index, and the output procedure which outputs an image index based on the content of storage of the storage for said image data storage when the output of an image index is directed by this directions procedure in claim 12.

[0047] A computer is made to perform the notice procedure which the classification situation of the job concerned is related to each delivery bottle, and notifies of it in claim 12.

[0048] A computer is made to perform the detail notice procedure which each delivery bottle by which paper was delivered to each image recording medium, and said additional information are made to correspond, and notifies of them in claim 21.

[0049] In the image recording system which has the image recording equipment with which invention of claim 23 has two or more delivery bottles, and a data processor connectable with this image recording equipment said data processor The information beforehand defined of the additional information added to each image data contained in the content of storage by which

reading appearance was carried out with the read-out means which reads the content of storage from the storage for image data storage, and this read-out means The assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from said image data and said additional information, It has a transmitting means to transmit the job generated by this job generation means to said image recording equipment. Said image recording equipment A receiving means to receive the job transmitted by said transmitting means, and an extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job received by this receiving means, It can have an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0050] An existence-or-nonexistence judging means to judge whether the delivery bottle which has the classification attribute added to the image data by which the emission-control means was used for the image recording of the image recording medium concerned as a discernment name exists in claim 23, A full-load judging means by which the delivery bottle concerned judges whether it is a full load when an affirmation judging is carried out by this existence-or-nonexistence judging means, An empty judging means by which the delivery bottle which has high priority in the degree of the delivery bottle concerned when an affirmation judging is carried out by this full-load judging means judges whether it is empty, When judged with it not being a full load by said full-load judging means, the delivery bottle concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. When judged with empty by said empty judging means, the delivery bottle judged to be the empty concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. A 1st decision means to determine the delivery bottle which has said classification attribute as a discernment name as a delivery bottle of the image recording medium concerned when judged with it not being empty by said empty judging means, A retrieval means to look for an empty delivery bottle when a negative judging is carried out by said existence-or-nonexistence judging means, When this retrieval means searches for an empty delivery bottle, the delivery bottle of this empty is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned, and when not searched, it can have a 2nd decision means to determine the delivery bottle of the reserve prepared beforehand as a delivery bottle of the image recording medium concerned.

[0051] In claim 23, it can have the management tool which manages the operating condition of two or more of said delivery bottles, and a deletion means to delete the discernment name corresponding to the delivery bottle by which burden became zero from said store means as a result of management by this management tool.

[0052] In claim 25, it can have a release means to release the delivery bottle which has the discernment name deleted by the deletion means.

[0053] In claim 25, it can have a display-control means to display the management information which a management tool manages.

[0054] A classification attribute can be made into a photography day in claim 23.

[0055] A classification attribute can be made into a title in claim 23.

[0056] A classification attribute can be made into a customer name in claim 23.

[0057] In claim 23, it can have a directions means for making the image contained in the storage for image data storage output as an image index, and an output means to output an image index based on the content of storage of the storage for said image data storage when the output of an image index is directed by this directions means.

[0058] In claim 23, it can have a notice means to relate the classification situation of the job concerned to each delivery bottle, and to notify of it.

[0059] In claim 32, it can have a detail notice means to make each delivery bottle by which paper was delivered to each image recording medium, and said additional information correspond, and to notify of them.

[0060] In the image recording system which has the digital camera which can connect invention of claim 34 to the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this

image recording equipment said digital camera. The information beforehand defined of the additional information added to each image data contained in the content of storage by which reading appearance was carried out with the read-out means which reads the content of storage from the storage for image data storage, and this read-out means. The assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from said image data and said additional information, It has a transmitting means to transmit the job generated by this job generation means to said image recording equipment, Said image recording equipment A receiving means to receive the job transmitted by said transmitting means, and an extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job received by this receiving means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0061] An existence-or-nonexistence judging means to judge whether the delivery bottle which has the classification attribute added to the image data by which the emission-control means was used for the image recording of the image recording medium concerned as a discernment name exists in claim 34, A full-load judging means by which the delivery bottle concerned judges whether it is a full load when an affirmation judging is carried out by this existence-or-nonexistence judging means, An empty judging means by which the delivery bottle which has high priority in the degree of the delivery bottle concerned when an affirmation judging is carried out by this full-load judging means judges whether it is empty, When judged with it not being a full load by said full-load judging means, the delivery bottle concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. When judged with empty by said empty judging means, the delivery bottle judged to be the empty concerned is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned. A 1st decision means to determine the delivery bottle which has said classification attribute as a discernment name as a delivery bottle of the image recording medium concerned when judged with it not being empty by said empty judging means, A retrieval means to look for an empty delivery bottle when a negative judging is carried out by said existence-or-nonexistence judging means, When this retrieval means searches for an empty delivery bottle, the delivery bottle of this empty is used as the delivery bottle of the image recording medium concerned, and when not searched, it can have a 2nd decision means to determine the delivery bottle of the reserve prepared beforehand as a delivery bottle of the image recording medium concerned.

[0062] In claim 34, it can have the management tool which manages the operating condition of two or more of said delivery bottles, and a deletion means to delete the discernment name corresponding to the delivery bottle by which burden became zero as a result of management by this management tool.

[0063] In claim 36, it can have a release means to release the delivery bottle which has the discernment name deleted by the deletion means.

[0064] In claim 36, it can have a display-control means to display the management information which a management tool manages.

[0065] A classification attribute can be made into a photography day in claim 34.

[0066] A classification attribute can be made into a title in claim 34.

[0067] A classification attribute can be made into a customer name in claim 34.

[0068] In claim 34, it can have a directions means for making the image contained in a storage output as an image index, and an output means to output an image index based on the content of storage of said storage when the output of an image index is directed by this directions means.

[0069] In claim 34, it can have a notice means to relate the classification situation of the job concerned to each delivery bottle, and to notify of it.

[0070] In claim 43, it can have a detail notice means to make each delivery bottle by which paper was delivered to each image recording medium, and said additional information correspond, and

to notify of them.

[0071] Invention of claim 45 is set to have a connectable data processor through the Internet to the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this image recording equipment. Said image recording equipment The preservation location directions means for directing the preservation location of the image data in said data processor, The image recording directions means for directing image recording, and the classification attribute assignment means for specifying the classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, The remote fetch means which takes out image data from the directed preservation location concerned when a preservation location is directed by said preservation location directions means and image recording is directed by said image recording directions means, A store means to store the image data taken out by this remote fetch means, A job generation means to generate a job from the additional information added to the image data and this image data of this store means, An extract means to extract the classification attribute specified by said classification attribute assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0072] The server which connected invention of claim 46 with the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this image recording equipment through the network, It is the image recording system which has a connectable data processor through the Internet to said network. Said data processor In order that the image recording based on the directions means for directing the storing location of an image generation directions file and the content of said image generation directions file may reserve, it has a promissory note stage beforehand. Said server It has an advice means to notify the storing location directed by said directions means, and the purport which had reservation with said reservation means to said image recording equipment. Said image recording equipment A 1st download means to download an image generation directions file from the storing location notified by said advice means, An analysis means to analyze the image generation directions file downloaded with this 1st download means, A 2nd download means to download an image file from said storing location according to the analysis result by this analysis means, A store means to store the image generation directions file downloaded with said 1st and 2nd download means, and an image file, The image recording activation directions means for directing activation of image recording, and the assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from the classification attribute specified by the content and said assignment means of said image file and said image generation directions file, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0073] Image recording equipment can be equipped with an advice means of image recording termination to notify the purport which image recording ended whenever image recording was completed to said server, in claim 46.

[0074] In claim 47, the advice means of image recording termination can also notify image recording number of sheets.

[0075] The server which connected invention of claim 49 with the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this image recording equipment through the network, It is the image recording system which has a connectable data processor through the Internet to said network. Said data processor It has a directions means for directing the storing location of an image generation directions file, and a demand means for requiring image recording based on the content of said image generation directions file. Said server An advice means of a storing location to notify the storing location directed by said directions means to said image recording

equipment, A demand means to answer the demand by said demand means and to require image recording of said image recording equipment, When termination of image recording is notified from said image recording equipment, it has a 1st advice means to notify termination of the image recording concerned to said data processor. Said image recording equipment A 1st download means to download an image generation directions file from the storing location which answered the demand by said demand means and was notified by said advice means of a storing location, An analysis means to analyze the image generation directions file downloaded with this 1st download means, A 2nd download means to download an image file from said storing location according to the analysis result by this analysis means, A store means to store the image generation directions file downloaded with said 1st and 2nd download means, and an image file, The assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from the classification attribute specified by the content and said assignment means of said image file and said image generation directions file, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having a 2nd advice means to notify the purport which an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name, and image recording ended to said server.

[0076] In claim 49, the 1st advice means can notify the purport which image recording ended by E-mail.

[0077] The server which connected invention of claim 51 with the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this image recording equipment through the network, It is the image recording system which has a connectable personal digital assistant through the Internet to said network. Said data processor In order that the image recording based on the directions means for directing the storing location of an image generation directions file and the content of said image generation directions file may reserve, it has a promissory note stage beforehand. Said server It has an advice means to notify the storing location directed by said directions means, and the purport which had reservation with said reservation means to said image recording equipment. Said image recording equipment A 1st download means to download an image generation directions file from the storing location notified by said advice means, An analysis means to analyze the image generation directions file downloaded with this 1st download means, A 2nd download means to download an image file from said storing location according to the analysis result by this analysis means, A store means to store the image generation directions file downloaded with said 1st and 2nd download means, and an image file, The image recording activation directions means for directing activation of image recording, and the assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from the classification attribute specified by the content and said assignment means of said image file and said image generation directions file, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0078] The server which connected invention of claim 52 with the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this image recording equipment through the network, It is the image recording system which has a connectable personal digital assistant through the Internet to said network. Said personal digital assistant It has a directions means for directing the storing location of an image generation directions file, and a demand means for requiring image recording based on the content of said image generation directions file. Said server An advice means of a storing location to notify the storing location directed by said directions means to said image recording equipment, A demand means to answer the demand by said

demand means and to require image recording of said image recording equipment, When termination of image recording is notified from said image recording equipment, it has a 1st advice means to notify termination of the image recording concerned to said data processor. Said image recording equipment A 1st download means to download an image generation directions file from the storing location which answered the demand by said demand means and was notified by said advice means of a storing location, An analysis means to analyze the image generation directions file downloaded with this 1st download means, A 2nd download means to download an image file from said storing location according to the analysis result by this analysis means, A store means to store the image generation directions file downloaded with said 1st and 2nd download means, and an image file, The assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from the classification attribute specified by the content and said assignment means of said image file and said image generation directions file, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name, and a 2nd advice means to notify the purport which image recording ended to said server.

[0079] The image recording equipment with which invention of claim 53 has two or more delivery bottles, and a server, It is the image recording system which connected the data processor mutually through the Internet. Said data processor In order that the image recording based on the directions means for directing the storing location of an image generation directions file and the content of said image generation directions file may reserve, it has a promissory note stage beforehand. Said server A 1st download means to download an image generation directions file and an image file from the storing location directed by said directions means, It has a 1st store means to store the image generation directions file downloaded with this download means, and an image file. Said image recording equipment When activation of image recording is directed by the image recording activation directions means for directing activation of image recording, and this image recording activation directions means A 2nd download means to download the image generation directions file stored by said 1st store means, and an image file, A 2nd store means to store the image generation directions file downloaded with this 2nd download means, and an image file, The assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from the classification attribute specified by the content and said assignment means of said image file and said image generation directions file, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0080] Invention of claim 54 is an image recording system which has a connectable data processor through the Internet in the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this recording apparatus. A directions means for said data processor to direct the storing location of an image generation directions file, In order that the image recording based on the content of said image generation directions file may reserve, it has a promissory note stage beforehand. Said image recording equipment A download means to download an image generation directions file and an image file from the storing location directed by said directions means, A store means to store the image generation directions file downloaded with this download means, and an image file, The image recording activation directions means for directing activation of image recording, and the assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from the classification attribute

specified by the content and said assignment means of said image file and said image generation directions file, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0081] Invention of claim 55 is an image recording system which has a connectable data processor through the Internet to the image recording equipment which has two or more delivery bottles, and this image recording equipment. A directions means for said data processor to direct the storing location of an image generation directions file, It has a demand means for requiring image recording based on the content of said image generation directions file. Said image recording equipment A download means to answer the demand by said demand means and to download an image generation directions file and an image file from said storing location, A store means to store the image generation directions file downloaded with this download means, and an image file, The assignment means for specifying the image recording medium by which image recording was carried out as a classification attribute of a ***** sake as said two or more delivery bottles, A job generation means to generate a job from the classification attribute specified by the content and said assignment means of said image file and said image generation directions file, An extract means to extract the classification attribute specified by said assignment means from the job generated by this job generation means, It is characterized by having an emission-control means to discharge the classification attribute from which the image recording medium by which image recording was carried out based on said image data was extracted by said extract means into the delivery bottle which it has as a discernment name.

[0082] An input means to input the identification information which does not include the instruction whose invention of claim 56 specifies image information and the delivery place of an image directly, Based on the identification information inputted with said input means, it is characterized by having a decision means to determine the delivery place of the image recorded based on the image information inputted with said input means, and an advice means to notify identifiable where paper was delivered to the image based on the decision by said decision means.

[0083] Identification information can be used as either an owner, a date, a title, a distribution user or a directory in claim 56.

[0084] The input step which inputs the identification information which does not include the instruction whose invention of claim 58 specifies image information and the delivery place of an image directly, The decision step which determines the delivery place of the image recorded based on the image information inputted by said input step based on the identification information inputted by said input step, Based on the decision by said decision step, it is characterized by where paper was delivered to the image, and having the advice step notified identifiable.

[0085] Identification information can be used as either an owner, a date, a title, a distribution user or a directory in claim 58.

[0086] The program memorized to the storage of claim 60 The input step which inputs the identification information which does not include the instruction which specifies image information and the delivery place of an image directly, The decision step which determines the delivery place of the image recorded based on the image information inputted by said input step based on the identification information inputted by said input step, Based on the decision by said decision step, it has the advice step which notifies identifiable where paper was delivered to the image.

[0087] Identification information can be used as either an owner, a date, a title, a distribution user or a directory in claim 60.

[0088]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail with reference to a drawing.

[0089] <Gestalt of the 1st operation> drawing 1 shows the gestalt of operation of the 1st of this

invention. This is the example of an image recording system. As for this image recording system, the data processor 101 is connected with the laser beam printer 102 through a general interface, for example, Centronics, RS232C, etc.

[0090] The laser beam printer 102 performs image recording based on the printed information read in the memory card 110 which performed image recording based on the printed information (the control information of code data etc. based on predetermined printer language, for example, PostScript, LIPSIII, LIPSIV, an image data, etc. are included) transmitted through a general interface from a data processor 101, and was connected to the laser beam printer 102.

[0091] The laser beam printer 102 has a control unit 109, the panel section 104, the feed optional equipment 107, and the delivery optional equipment 108.

[0092] (Control unit 109) A control unit 109 has a video controller 103, the engine controller 105, and the option controller 106.

[0093] The video controller 103 is connected with the data processor 101 with the above-mentioned general interface. the code data (the ESC code --) transmitted through this general interface from a data processor 101. The page information which receives various PDL data etc. and consists of dot data etc. based on the received code data is generated. While transmitting an image data (binary or multiple value) to the engine controller 105 through the video interface 80. Feed assignment, a delivery designated command, etc. are transmitted to the option controller section 106 through the generalization interface 90.

[0094] A video controller 103 can control the feed optional equipment 107 and the delivery optional equipment 108 through the option controller 106.

[0095] Based on the image data transmitted from a video controller 103, according to a well-known electrophotography process, the engine controller 105 forms a latent image on a photoconductor drum 220 (drawing 2), is imprinted and fixed to the recording paper supplied, and performs image recording. In addition, directions of the timing of feeding-and-discriminating paper etc. are performed to the option controller section 106 at this time.

[0096] The option controller section 106 Non-illustrated CPU (central processing unit), The feeding-and-discriminating paper assignment which has ROM (read only memory), RAM (random access memory), etc., and is transmitted from a video controller 103. It is the generalization controller which generalizes and controls one or more sets (unit) of optional equipments based on the feeding-and-discriminating paper directions from the engine controller 105 etc. It communicates through the option controller unit and the option unit interface 70 which are provided in various optional equipments, and various optional equipments are controlled in generalization.

[0097] Moreover, an accessible shared memory (refer to drawing 5) is in RAM which is not illustrated [of the option controller section 106] with a video controller 103, and a video controller 103 performs assignment to each optional equipment through each area of this shared memory.

[0098] This shared memory consists of conveyance situation management area, basic status area, command status management area, starting processing area, etc. for about 40 pages. Conveyance situation management area consists of a field where a video controller 103 notifies the image recording approaches (it shifts [feed opening, a delivery bottle, a color, / carrying out a staple,]) to each optional equipment, and a field which notifies each option condition (the completion of delivery was carried out [having printed how far,]) to a video controller 103. Basic status area is a field which notifies the abnormalities (an Open door, a paper jam, failure, cassette form nothing, a paper-size inequality, a full load, those without a staple needle, etc.) of each optional equipment to a video controller 103. Command status management area is a field which performs the exchange of a video controller 103 and the command status. Starting processing area is a field where a video controller 103 specifies starting processing of each optional equipment.

[0099] With the common option unit interface 70, the option controller 106 manages each option unit, and communicates with a video controller 103 through the generalization interface 90. It is the description that a video controller 103 controls each feeding-and-discriminating paper optional equipment by the gestalt of this operation through the option controller section 106.

[0100] (Panel section 104) The panel section 104 is an interface with the user who has various switches (carbon button), an LED (light emitting diode) drop, a LCD (liquid crystal display) drop, etc. for actuation, and a user can direct predetermined actuation to the laser beam printer 102 by operating the panel section 104. In addition, the storage management of the various data set up by the user is carried out to EEPROM (electrically erasable/programmable ROM) etc. with non-illustrated nonvolatile memory (non-volatile RAM), for example, NVRAM.

[0101] (Feed optional equipment 107) The feed optional equipment 107 has paper deck controller 107a inside, and performs feed control based on the control information transmitted from the option controller section 106. Paper deck controller 107a is equipped with non-illustrated CPU, ROM, and RAM, and CPU is stored in ROM and it controls the feed optional equipment 107 according to a program. The extended information of the feed optional equipment 107, for example, the information on a paper size storable in the paper deck etc., is stored in this ROM.

[0102] (Delivery optional equipment 108) The delivery optional equipment 108 has a sort function, has sorter controller 108a in the interior, and performs sort actuation and delivery actuation based on the control information transmitted from the option controller section 106. Sorter controller 108a is equipped with non-illustrated CPU, ROM, and RAM, and CPU is stored in ROM and it controls the delivery optional equipment 108 according to a program. The information on the extended information of the delivery optional equipment 108, for example, the number of delivery bottles, the existence of a sort function, the existence of a staple function, the existence of the shift function which shifts a delivery form in the predetermined direction, and the existence of an inverting function that reverses the sense of the face of a delivery form etc. is stored in this ROM.

[0103] The control units 107b and 108b in which the feed optional equipment 107 and the delivery optional equipment 108 have a display and various keys are formed, respectively, and a display and actuation are attained in a message, operating instructions, etc. for a user at the time of each option activity.

[0104] (Memory card 110) The one or more wearing openings are prepared in the case of the laser beam printer 102, and a memory card 110 is removable. Predetermined actuation can be directed to the laser beam printer 102 by a user's equipping with a memory card 110, or operating the panel section 104.

[0105] In addition, although the gestalt of this operation is the example which connected two option units to the laser beam printer 102, you may make it connect three or more sets of option units to the laser beam printer 102, and may make it a body share the function of an option unit further naturally.

[0106] Drawing 2 is explained. In drawing 2 , 102,104,107,107a, 107b, 108,108a, 108b, and 109 show the same part as drawing 1 .

[0107] 230 is a form cassette, contains the recording paper S and has the device which detects the size of the recording paper S electrically with the non-illustrated partition version. 231 is a cassette feeding clutch, it rotates one time at every feeding, separates [each] one sheet of recording paper from the form cassette 230, and conveys even the feed roller 204. 230s is a recording paper detection sensor, and detects the amount of the recording paper S contained by the form cassette 230. The feed roller 204 conveys the point of the detail paper S to the resist shutter 227. The resist shutter 227 presses the recording paper S conveyed with the feed roller 204, and stops feeding.

[0108] 202 is a tray for **** and is for laying the recording paper. 203 is a manual paper feed clutch and conveys the detail paper laid in the tray 202 for manual bypass to the resist shutter 227.

[0109] 233 is an option feeding roller (feed junction conveyance roller), and supplies the detail paper to which paper was fed from the feed option 107 to the 102 laser beam printer inside of the body.

[0110] 205 is a resist roller pair, is prepared in the lower stream of a river of the manual paper feed roller 203, the cassette feeding clutch 231, and the option feeding roller 233, and carries out synchronous conveyance of the recording paper at the image recording section 207.

[0111] 206 is the laser scanner section and has the laser unit 215, the polygon mirror 216, the

image formation lens group 218, the cuff mirror 219, the beam detector 217, and the quantity of light sensor 270.

[0112] The laser unit 215 carries out outgoing radiation of the laser beam based on the picture signal (VDO signal) from a video controller 103 (drawing 1). The polygon mirror 216 reflects the laser beam from the laser unit 215 in the direction of the image formation lens group 218. A mirror 219 draws by return the laser beam which passed the image formation lens group 218 on a photoconductor drum 220. This laser beam is scanned on a photoconductor drum 220, and a latent image is formed on a photoconductor drum 220.

[0113] The beam detector 217 detects the laser beam from the laser unit 215, and outputs a horizontal-scanning synchronizing signal. The quantity of light sensor 270 detects the quantity of light of the laser beam from the laser unit 215.

[0114] The image recording section 207 has the primary electrification machine 222, a photoconductor drum 220, a development counter 223, the imprint electrification machine 224, a cleaner 225, and the pre-exposure lamp 221.

[0115] The primary electrification machine 222 electrifies the front face of a photoconductor drum 220 in homogeneity. A development counter 223 is charged with the primary electrification vessel 222, and the latent image formed in the photoconductor drum 220 of the scan of a laser beam is developed with a toner. A toner image is formed on a photoconductor drum 220 of development. the imprint electrification machine 224 — the toner image on a photoconductor drum — a resist roller pair — it imprints on the recording paper S to which paper was fed by 205 to predetermined timing. A cleaner 225 is for removing the residual toner on a photoconductor drum 220. The pre-exposure lamp 221 carries out optical electric discharge of the photoconductor drum 220.

[0116] 208 is a fixing assembly and carries out heat fixation of the toner image imprinted by the recording paper S. 210 is a conveyance roller and carries out delivery conveyance of the recording paper S after fixation. 209 is a delivery sensor and detects the delivery condition of the recording paper S to which paper is delivered. 211 is a flapper and switches the conveyance direction of the recording paper S after fixation to either a paper output tray 213 side or the delivery option 108 side. 214 and 212 are delivery rollers and discharge the recording paper S conveyed by switch of a flapper 211 on the loading tray 213. 213 is a delivery burden detection sensor and detects the burden of the recording paper loaded on the loading tray 213.

[0117] The engine controller 105 (drawing 1) of a control unit 109 performs the laser scanner section 206, the image recording section 207, control of the electrophotography process by the fixing assembly 208, and the transfer control of the recording paper of the 102 laser laser beam printer inside of the body.

[0118] 413 is the data reading section and reads print data in the memory card 110 (drawing 1) inserted in the slot.

[0119] 107 is a feed optional equipment and has with the paper deck 241, the paper deck feeding roller 242, the conveyance roller 244, the option feeding roller 233, amount detection sensor of detail-paper storing 241s, paper deck controller 107a, and control unit 107b.

[0120] The paper deck 241 can load the mass recording paper S, and rise and fall of it are attained. The paper deck feeding roller 242 separates and feeds paper at a time to one sheet of recording paper S on the paper deck 241. The conveyance roller 244 conveys the recording paper S separated with the paper deck feeding roller 242 on the option feeding roller 233.

[0121] The feed junction conveyance roller 243 carries out junction conveyance of the recording paper fed to the lower part of a paper deck option removable from other feed system option units (paper can be fed to the recording paper of different size or the same size) in which two or more connection is possible. The amount of installation of the detail paper S laid on the paper deck 241 is detected amount detection sensor of detail-paper storing 241s. Paper deck controller 107a controls the feed optional equipment 107.

[0122] The delivery optional equipment 108 has with the 1st delivery bottle – 7th delivery bottles 251-257, the 8th delivery bottle 258, a flapper 280, the delivery empty detection sensors 261s-268s, the delivery burden detection sensors 271s-278s, sorter controller 108a, and control unit 108b.

[0123] The 1st delivery bottle – 7th delivery bottles 251–257 perform face down delivery, and classify and load the recording paper [finishing / record] S. The 8th delivery bottle 258 **** straight the recording paper S carried in to the sorter option as it is, and performs face-up delivery.

[0124] As a flapper 280 performs a face switch of the detail paper S for the detail paper S which could distribute by the flapper 211 of laser beam printer 102 body, and was sent to the delivery optional equipment 108 according to the directions from a video controller 103 (drawing 1), it performs a conveyance switch.

[0125] The delivery empty detection sensors 261s–268s detect the loading form existence of the record form delivered to the 1st delivery bottle 251 – the 8th delivery bottle 258. The delivery burden detection sensors 271s–278s detect a full load of the recording paper loaded into the 1st delivery bottle 251 – the 8th delivery bottle 258. When the height of the loaded recording paper reaches 18mm (equivalent to about 120 sheets) (it detected), a detecting signal is answered from the delivery burden detection sensors 271s–278s, and sorter controller 108a notifies a full load to a video controller 103 (drawing 1) through the option controller section 106 (drawing 1).

[0126] About 960-sheet loading by about 120 sheets, i.e., eight bottles, is possible for the 1st delivery bottle 251 – the 8th delivery bottle 258 by each bottle, and the 1st delivery bottle 251 – the 7th delivery bottle 257 can perform sort delivery among those.

[0127] The face-up flapper 280 distributes by being turned ON, when face-up assignment is carried out through the generalization interface 90 (drawing 1) by the video controller 103 (drawing 1). The detail paper S which was able to be distributed is sent to a delivery bottle as it is with a roller 290. The face-up flapper 280 distributes by being turned OFF, when face down assignment is carried out through the generalization interface 90 (drawing 1) by the video controller 103 (drawing 1). The recording paper S which was able to be distributed is conveyed until the back end of the recording paper S once exceeds the face-up flapper 280 with a roller 291, next a roller 291 is reversed and it is sent into vertical pass from the back end of the recording paper S, by the assignment delivery bottle, it drives the bottle flappers 281–286 to predetermined timing, distributes to each face down delivery bottle, and completes delivery in the state of a face down. When a delivery bottle is the 7th delivery bottle 257, face down delivery is completed by not driving a bottle flapper but delivering paper as it is.

[0128] When staple assignment is performed by the video controller 103 through the generalization interface 90, the detail paper S is stored in a non-illustrated staple tray, and it aligns, and a stapler carries out staple activation and delivers the detail paper S to either the 1st delivery bottle 251 – the 8th delivery bottle 258. When shift assignment is performed by the video controller 103 (drawing 1) through the generalization interface 90 (drawing 1), after shifting the installation region (tray) of the recording paper S to which stores the recording paper S in a non-illustrated staple tray, aligns the recording paper S like the case where staple assignment is carried out, and shifts the recording paper S the whole tray, namely, paper is delivered, paper is delivered to either the 1st delivery bottle 251 – the 8th delivery bottle 258. The residue of the staple needle stored in the staple is detected by the non-illustrated staple needle residue detection sensor.

[0129] Sorter controller 108a controls the delivery optional equipment 108.

[0130] Next, with reference to drawing 3 , the signal delivered and received is explained to be the interface of each part of drawing 1 . In drawing 3 , the same part as drawing 1 has attached the same sign. 91 is a serial communication interface, commands, such as feed assignment to the feed optional equipment 107 and delivery bottle assignment to the delivery optional equipment 108, are transmitted to the option controller section 106 from a video controller 103, and the statuses, such as a paper existence condition of the feed optional equipment 107, a loading condition of each delivery bottle of the delivery optional equipment 108, and an existence condition of a staple needle, can also link the option controller section 106 and a video controller 103 directly by CPU bus.

[0131] 92 is an OPTRDY signal, is the option specified by a video controller 103, for example, the signal which shows whether it is in the condition that a staple can be used, and transmitted to a video controller 103 from the option controller section 106. 93 is a POUTT signal and is a timing

signal with which the laser beam printer 102 delivers paper to the recording paper. 94 is a PFEDT signal and laser beam printer 102 body is the signal which shows the timing which receives the recording paper from an option unit. 95 is a PCNG signal and is a signal for carrying out the speed down of the detail paper by which high-speed conveyance has been carried out in the inside of an option unit, and adjusting the bearer rate of laser beam printer 102 body.

[0132] 81 is a communication interface, commands, such as feed assignment to the sheet paper cassette of laser beam printer 102 body, and delivery assignment to a paper output tray 231 (drawing 2), printing, are transmitted to the engine controller 105 from a video controller 103, and the statuses, such as a paper existence condition of the form cassette 230 (drawing 2) and a paper jam, are transmitted to a video controller 103 from the engine controller 105. 82 is a VDO signal and is bit data transmitted from a video controller 103.

[0133] In addition, control to each processing by the engine controller 105 is performed based on the signal exchanged between video controllers 103, and has /CPRDY, /PPRDY, /RDY, /PRNT, /VSREQ, /VSYNC, /BD, /SCLK, /CMD, /CBSY, /STS, /S and /CCRT (Condition Change Report) as the signal, and the detail is shown in a table 1.

[0134]

[A table 1]

VC…ビデオコントローラ

EC…エンジンコントローラ

| 信号名称 | 方向 | 内容 |
|--------|---------|--|
| /CPRDY | VC → EC | ビデオコントローラ 103 がエンジンコントローラ 105 と通信できる状態にあることを示す信号 |
| /PPRDY | VC ← EC | エンジンコントローラ 105 がビデオコントローラ 103 と通信できるスタンバイ状態にあることを示す信号 |
| /RDY | VC → EC | エンジンコントローラ 105 がプリントできるスタンバイ状態にあることを示す信号 |
| /PRNT | VC → EC | ビデオコントローラ 103 がエンジンコントローラ 105 に印字要求を発行するための信号 |
| /VSREQ | VC ← EC | エンジンコントローラ 105 がビデオコントローラ 103 に対して垂直同期信号を要求するための信号 |
| /VSYNC | VC → EC | ビデオコントローラ 103 がエンジンコントローラ 105 に対して出力する垂直同期信号 |
| /BD | VC ← EC | エンジンコントローラ 105 がビデオコントローラ 103 に出力する水平同期信号 |
| /CCRT | VC ← EC | RDY 信号に直接関与しないステータスの内容が変化した場合に "TRUE" となることによりビデオコントローラ 103 に状態変化を報知する信号 |
| /SCLK | VC → EC | シリアル通信のための同期クロック信号 |
| /CMD | VC → EC | ビデオコントローラ 103 がエンジンコントローラ 105 に指示をするためのコマンド信号 |
| /CBSY | VC → EC | コマンド出力のためのストローブ信号 |
| /STS | VC ← EC | ビデオコントローラ 103 からのコマンドに対して出力するエンジン内部のステータスを示す信号 |
| /SBSY | VC ← EC | ステータス出力のための信号 |

[0135] Among the above-mentioned signals, as operation of a /CCRT signal, if shown, processing

will become like a procedure 1 and a procedure 2 as follows.

[0136] (Procedure 1) A video controller 103 goes the information on the status to read, when a /RDY signal and a /CCRT signal are checked and those signals usually have change. A /CCRT signal is "FALSE" in that case, and moreover, when a /RDY signal becomes "FALSE", the status of a misprint, a wait, sleep, and the contents, such as the operator call, is checked first. According to the result, a detail is checked with reference to the status of the low order according to each bit.

[0137] (Procedure 2) On the other hand, when a /CCRT signal becomes "TRUE", first, the status of the contents, such as paper-size modification, feed *** existence modification, feed section functional modification, and warning Make Changes, is read, the class of status which was changed is recognized, and a reading detail is recognized for the group's status one by one.

[0138] Moreover, about the reset procedure of a /CCRT signal, the engine controller 105 makes "TRUE" the /CCRT signal which is a hard signal while setting the change-of-state status applicable to the high order to 1, when status change of an end, i.e., modification of a paper size, change of the existence of the detail paper, modification of a feed section function, and change of alarm condition are always checked and it is changeful. The status demand command from a video controller 103 is received after that, it has that the change-of-state status was read into the video controller 103, and a /CCRT signal is made into "FALSE".

[0139] Moreover, the generalization interface 90 consists of the serial communication interface 91, the OPTRDY signal 92, a POUTT signal 93, a PFEDT signal 94, and five hard signals of the PCNG signal 95.

[0140] In addition, 3 of the POUTT signal 93, the PFEDT signal 94, and the PCNG signal 95 signals are outputted from the engine controller 105, carry out through [of the video controller 103] through the video interface 80, and are inputted into the option controller section 106. The detail of each above-mentioned signal is shown in a table 2.

[0141]

[A table 2]

VC…ビデオコントローラ
OC…オプションコントローラ
EC…エンジンコントローラ

| 信号名称 | 方向 | 内容 |
|------------|-----------------------------|---|
| シリアル通信 I/F | VC \longleftrightarrow OC | 給紙オプションへの給紙指定や排紙オプションへの排紙指定及びコマンド指定などを共有メモリを介して行う I/F |
| /OPTRDY | VC \longleftrightarrow OC | 指定オプション装置が持つ機能に対する READY 状態を示す |
| /POUTT | EC \longrightarrow OC | プリンタ本体が記録紙を排紙するタイミング信号 |
| /PFEDT | EC \longrightarrow OC | プリンタ本体がオプションユニットから記録紙を受け入れるタイミング信号 |
| /SPCNG | EC \longrightarrow OC | オプション装置内を高速搬送してきた記録紙をスピードダウンして、プリンタ本体の搬送速度に整合させるための信号 |

[0142] Drawing 4 shows the configuration of the video controller 103 of drawing 1. In drawing 4, the same part as drawing 1 has attached the same sign. The video controller 103 is mutually connected through the system bus 411 in which the panel interface section 401, the host interface section 406, the image data generating section 403, ROM404, an image memory 405, the engine interface section 406, RAM407, the DMA (direct memory access) control section 408, CPU409 and EEPROM410, and the option interface section 412 have an address bus and a data

bus.

[0143] The panel interface (I/F) section 401 performs the panel section 104 and data communication, and receives many setting out and directions from an operator. The host interface (I/F) section 402 is the I/O section of a signal with a data processor 101. It is the engine interface (I/F) section, 406 is the I/O section of a signal with the engine controller 105, and it performs communications control with the engine controller 105 while it performs data signal sending out from a non-illustrated output buffer register.

[0144] The image data generation section 403 generates the bit map data for actual image recording based on control-code data from a data processor 101. An image memory 405 is for storing image data. ROM404 is for storing a control code. This control code is constituted by OS (operating system) which carries out time sharing control to the load module unit called a task by the non-illustrated system clock, and two or more load modules (task) (with reference to drawing 10 , it mentions later) which operate to a functional unit. CPU409 controls each part of a video controller 103 according to the control code of ROM404. RAM407 is used as a working area by CPU409. EEPROM410 consists of memory media of a non-volatile.

[0145] The DMA control section 408 transmits the bit map data of an image memory 405 to the engine interface section 406 according to the directions from CPU409. The option interface (I/F) section 412 sends the POUTT signal 93, the PFEDT signal 94, and the SPCNG signal 95 to the generalization interface 90 through from the engine interface section 406 while communicating with the option controller section 106 according to the directions from CPU409.

[0146] The data reading section 413 answers the plug of a memory card 110, or reads image recording data according to directions of the operator from the panel section 104.

[0147] Drawing 5 is secured to RAM of the option controller section 106 of drawing 1 , the memory map of the shared memory shared with a video controller 103 is shown, and drawing 6 shows the procedure which publishes the command status and acquires the detailed information of I/O each option based on the basic status. With reference to these drawing 5 and drawing 6 , the control approach that a video controller 103 carries out generalization control of each optional equipment through the option controller 106 is explained.

[0148] The shared memory of drawing 5 is divided and has the conveyance situation management area for performing page assignment and getting to know the conveyance situation of the recording paper, the basic status section for getting to know the abnormal condition of each option, the command status section that performs the exchange of the command status, and the starting processing section which specifies starting processing of an optional equipment.

[0149] Furthermore, the starting processing section consists of a part for the starting specification part which performs assignment from a video controller 103, and an advice part of completion which notifies that each option completed processing as a result of performing assignment. If a video controller 103 specifies it as this starting processing section, starting processing of each options will be performed.

[0150] If it acts as powering on, it judges whether from the video controller 103, it told that the completion of information acquisition etc. was initialization assignment of a shared memory, and configuration information acquisition assignment of each option required of the option controller 106 to a part for a starting specification part, the advice part of completion was supervised, and each processing was completed, and if all are completed, it will become starting processing termination.

[0151] Conveyance situation management area consists of a part I have the condition of how far paper was fed to the recording paper, whether I may take [the part which specifies the image recording approaches, such as feed opening, a delivery bottle, a color/monochrome, a staple location, and activation,] out a print signal or the completion of delivery was carried out, and an option taught to. Image recording is performed, while a video controller 103 specifies the above-mentioned image recording approach and grasps the condition of each option.

[0152] It considers that the field which assignment for a maximum of 40 pages is possible for the above-mentioned assignment, specified in order the whole page, and carried out the completion of delivery is a free area, it is initialized so that re-assignment can be performed, and it is used

as a ring buffer.

[0153] The basic status section is area which notifies the abnormal condition of each equipment, and acquires conditions, such as paper nothing, a paper jam, an Open door, failure, and a full load, from this field. Still more detailed information is acquired from the content of the basic status by the command status.

[0154] The command status section is a field for performing detailed information acquisition of each option, and motion control of an option, specifies a command as occasion demands as this field, and acquires information. For example, acquirable information is the burden of an equipment name, a feed mounting paper size, a feed form residue, the location of a paper jam, a class, an access point, and a delivery form, a failure detail, etc., and as shown in drawing 6, these publish the command according to each situation, and receive the status. Moreover, control of options, such as shift, an emergency shut down at the time of a paper jam, migration of a delivery bottle, and reset activation, is also performed to power-saving mode using the command status section.

[0155] Thus, when the above-mentioned information is acquired, image recording is performed in the condition of being normal and an abnormal occurrence is detected from the basic status, a video controller 103 publishes the command status which pinpoints an abnormality part, specifies the content of abnormalities to the equipment further, and performs the detailed information gathering and control to which it responded unusually.

[0156] Drawing 7 shows the example of the directory structure of the memory card 110 of drawing 1. In the low-ranking directory, image data and image attached data are arranged as an image file and an image generation directions file from the root directory, respectively. An image file is summarized by the directory of low-ranking arbitration from a root directory, and is arranged by directions of a user or the automatic setting of the job generation section hierarchical. These hierarchies may be multiplex, and when it is multiplex, they have just taken the pass assignment and adjustment of an image file which are described by the image generation directions file. A predetermined directory may exist between root directories similarly, and the image generation directions file should just also be arranged in the location which can detect the job generation section.

[0157] Drawing 8 shows the content of data described by the image generation directions file of drawing 7. Information (henceforth image common information) common to the image data stored in a memory card 110 and the information on each image data proper (henceforth image proper information) are described by the image generation directions file.

[0158] The identity attributes (classification attribute) in user separate automatic mode etc. are described to be the version of an image generation directions file, the model name which saved the image generation directions file, the time which saved the image generation directions file, User Information (a user name, an address, telephone number, etc.), and printed output methods (graphics mode, color mode, delivery mode, etc.) by image common information. Image attached information (the date, a coma number, a title, trimming information, revolution information, etc.) etc. is described to be Product ID, a print kind, print number of sheets, the format format of an image file, and the relative path of an image file by image proper information, respectively.

[0159] Such information is what is automatically described according to setting out at the time of an image input, or is described by when a user directs clearly after an image input. When there are printing directions from a user, the job generation section detects an image generation directions file from a memory card 110, analyzes the content of the detected image generation directions file, and creates the print job based on the content.

[0160] Drawing 9 is a flow chart which shows the option information acquisition procedure by the option controller 106 of drawing 1. When a video controller 103 acquires option information, it specifies to the command status management area in the memory which the option controller 106 has, and information is received.

[0161] The number of data which specifies ID which identifies the class of required information (S901), and is specified as the command appointed field to the option controller 106 with an execute command is specified (S902), the data showing the content of assignment are specified as the predetermined address (S903), it notifies having transmitted the command, and the trigger

for communicating with each optional equipment and acquiring information is applied (S904). And a required optional equipment and serial communication are performed and the specified information is acquired.

[0162] A timer is started and it supervises whether it is in the condition that a video controller 103 can acquire status information until the option controller 106 acquires information thoroughly (S905, S906).

[0163] And since status information cannot be acquired when the setup time of a timer passes before shifting to the condition which can be status information acquired, advice of a retry is performed [carrying out command execution again and] (S911), and this processing is ended after that.

[0164] On the other hand, when it judges with having shifted to the condition which can be status information acquired, ID of the status is acquired and it checks whether it is the status information over the specified command (S907). And the number of status data is acquired (S908), the status data for several status data minutes are acquired (S909), and the completion of status acquisition is notified to the option controller 106 (S910). Then, this processing is ended.

[0165] Drawing 10 shows the data flow from a data processor 101 or the memory card 110 to the option controller section 106 and the engine controller section 105. The translator processing system (analysis expansion task), the scheduling system (page actuation task), engine I/F system (engine I/F task), and option I/F system (option I/F task) of drawing 10 shall be a task used as a stereo, and shall carry out parallel operation of CPU409 (drawing 4) of a video controller 103 logically.

[0166] As an image recording entry of data, there are a case from a data processor 101 and a case from a memory card 110. The image recording data (a control code, PDL, etc.) into which it is inputted in printing from a data processor 101 It is stored in the host interface section 402 per predetermined block. In printing from a memory card 110 The data reading section 413 The image generation directions file in a memory card, Image data etc. is read, and the image recording data generated in a data processor 101 and the same image recording data (a control code, PDL, etc.) are generated in the job generation section in ROM404, and are stored per predetermined block.

[0167] An analysis expansion task will gain a page table, if data are detected in the host I/F section 402 or the job generation section. And it stores in said field which analyzes data per 1 block, performs image expansion by CPU409 the very thing about image formation information (the picture description instruction of PDL, character code, etc.), using the image data generating section 403 (drawing 4), and is shown with the raster pointer (drawing 11) of a page table.

[0168] Moreover, it stores in a page table about the control information over the laser beam printer 102 (copy number of sheets, feed selection, etc.). After carrying out analysis expansion termination of the data for 1 page, "expansion termination" is set to TRUE and an ENQ is carried out to the page queue of FIFO structure.

[0169] A page actuation task carries out the simultaneous monitor of the status flag (drawing 11) of all the pages in this page queue, changes a conveyance procedure according to a condition, and realizes image recording. Under the present circumstances, while the option I/F section 412 performs image recording assignment of a feed means, a delivery means, a print mode, etc., the engine I/F section 406 performs setting out of a feed means etc. actually to the engine controller 105. The dequeue of the page table with which the "delivery ending flag" was set to TRUE is carried out from a page queue, and it is returned to said page function manager section.

[0170] An engine I/F task and an option I/F task communicate with the engine controller 105 and the option controller 106, and a predetermined period through the engine I/F section 406 and the option I/F section 412, and if the factor from which the condition of a page changes occurs, they will update a "status flag", respectively.

[0171] Moreover, discharge of an error is supervised, while supervising change of a /RDY signal and making the condition of the laser beam printer 102 into under error generating to change of

TRUE→FALSE. Moreover, change of a condition is supervised, and a /RDY signal, a /CCRT signal, etc. perform the procedure 1 and procedure 2 which were mentioned above, and update an "engine condition table."

[0172] The mode-of-operation assignment (copy number of sheets, feed selection, etc.) from the panel section 104 is once stored in the panel I/F section 401. If the patrol monitor of the panel I/F section 401 is carried out and data exist with suitable spacing, a non-illustrated laser beam printer 102 control task is stored in EEPROM410, and is simultaneously stored in the control information storing field which is not illustrated [of RAM407] as control information. Also once turning off the power source of the laser beam printer 102 by storing in EEPROM410, it becomes possible to operate the laser beam printer 102 with the mode of a request of a user.

[0173] Drawing 11 shows the structure of a page table of storing the page information of drawing 10 . A page table is a table for recognizing each page logically in CPU409 (drawing 4), and a stereo exists in the control information storing field which is not illustrated [of RAM407 (drawing 4)] as a continuation field, and has acquisition and release managed by the non-illustrated page function manager section.

[0174] Drawing 11 is explained. A "raster pointer" is a head pointer of the field for 1 page of an image memory 405 (drawing 4), and at the time of powering on's initialization, CPU409 divides the applicable field which is not illustrated in an image memory 405 for every page, and it links it here. It is possible to judge in what kind of condition a "status flag" is a field which stores the flag which shows the condition of a page, and has an "image recording beginning flag", a "delivery ending flag", a "release flag", etc., and the page information created with this status flag is. [an "expansion ending flag",] [a "page assignment ending flag",]

[0175] For example, "feed mode" directs the decision approach of a feed means, and has "automatic feeding", "cassette 1 (cassette 230) feeding", "paper deck (cassette 107) feeding", "MP tray feeding", etc. "Automatic feeding" is the mode searched and determined according to a predetermined priority from a feed means by which a paper size is in agreement and the form is laid.

[0176] The numeric representation of a paper size with which a "demand paper size" requests feeding to an engine controller is stored. "Delivery mode" directs the decision approach of a delivery means, and "user separate automatic mode" and "user separate fixed mode" are specified as this "delivery mode." When "user separate automatic mode" and "user separate fixed mode" are specified, the name specified as a blowdown place is stored in an "assignment discernment name", and the actual delivery bottle determined by delivery bottle retrieval processing is stored in a "delivery bottle." With reference to drawing 19 and drawing 20 , the back explains this delivery bottle retrieval processing.

[0177] Drawing 12 shows the structure of the job control table of RAM407 of drawing 4 . A job control table is the condition and content of the entry job which are grasped in the video controller 103, and a stereo exists in the control information storing field which is not illustrated [of RAM407] as a continuation field, and has acquisition and release managed by the non-illustrated job management function part. This job control table is referred to and updated from an analysis expansion task, a page actuation task, an engine I/F task, and an option I/F task.

[0178] Drawing 13 shows the structure of the engine condition table of RAM407 of drawing 4 . An engine condition table is in the condition of the engine controller 105 grasped in the video controller 103, that of the condition of the actual engine controller 105 is not the same, makes the condition of the engine controller 105 reflect by communication link predetermined to the timing of arbitration, and is updated.

[0179] For example, a /RDY condition is a flag reflecting the condition of a /RDY signal, and while the engine I/F task is detecting "FALSE" of a /RDY signal, it is made into "TRUE". Moreover, a /CCRT condition is a flag reflecting the condition of a /CCRT signal, and the condition of a actual /CCRT signal is reflected by the engine I/F task. An engine I/F task detects "TRUE" of a /CCRT signal, and a /CCRT signal serves as "FALSE" as described above by acquiring the condition of the engine controller 105 by predetermined serial communication.

[0180] A "feed number of stages" is a selectable feed number of stages reflecting wearing of an option cassette unit etc. "Cassette 1 paper existence" is the form existence of a cassette 230.

"Cassette 1 paper size" is a paper size set up with the non-illustrated dial of a cassette 230, and an operator is recognized as a paper size of a cassette 230 from the premise of laying the same form as a dial value. "Paper deck paper existence" is the form existence of a cassette 107. "Paper deck paper size" is a paper size set up with the diaphragm which is not illustrated [of the feed option cassette 107], and an operator is recognized as a paper size of the feed option cassette 107 from the premise of laying the same form as the value of a diaphragm.

[0181] Drawing 14 is the example of UI (user interface) which performs printing directions of the data in a memory card at the time of memory card 110 insertion. Printing from storages, such as a memory card, may start printing by making the insertion into a trigger, may wait for setting out and directions of a user, and may start printing so that assignment about printing can be performed like the gestalt of this operation.

[0182] "Image assignment", "media", and the "classification approach" are displayed on the panel section 104, and it is selectable. "Image assignment" chooses whether all the images for example, in a memory card 110 are printed, the part in it is printed, or the page of index printing which shows the selected list of an image is also printed. Besides index printing, it is also possible to print the content of the print of all delivery bottles, the content of the print of an assignment delivery bottle, etc., and you may enable it to specify the blowdown place.

[0183] About these information printing, in the case of memory card printing, it may print together with a job and you may output like the cover of each print, and in order to check the content of the print which has already delivered paper, it may be made to perform only information printing.

[0184] "Media" chooses to what the image is printed. Although there is also a machine only for photographs by the laser beam printer 102, with the gestalt of this operation, it considers as what can be printed to two or more media, selection of a regular paper, a postcard, a photograph, glossy paper, an OHP sheet, etc. is attained, and the photograph is chosen in drawing 14 .

[0185] The "classification approach" chooses based on which information in a memory card 110 it classifies, the selection of an owner, a date, a title, a distribution user, a directory, etc. of it is attained, and the date is chosen in drawing 14 .

[0186] If the O.K. carbon button is pushed after performing these selections, the information in a memory card 110 will be read and printing will be started by the above-mentioned setting out.

[0187] Drawing 15 is a flow chart which shows an example of the printing activation directions processing program stored in ROM404 of drawing 4 . If directions of the printing activation based on the print data of a memory card 110 are performed from a user, the data reading section 413 will start the data incorporation from a memory card 110, and it will judge whether the communication link with a memory card 110 is possible (S1501). When it is judged that a communication link is impossible, a warning message, such as "please equip with a memory card", is displayed, a user is told about communication link connection from a memory card 110 not being made (S1506), and this printing activation directions processing is ended after that.

[0188] On the other hand, when it is judged that the communication link with a memory card 110 is possible, the capacity information on the laser beam printer 102, for example, the number of delivery bottles, a feed talkative, a *** possible paper size, a type, etc. are acquired (S1502). And while detecting an image generation directions file from a memory card 110, the content is read and image data, image attached data, printing setting-out data, etc. are referred to (S1503).

[0189] And when it judges whether printing as assignment can be performed (S1504) and it is judged from that content of reference that printing activation is impossible, the warning message of "being unable to carry out user separate delivery" is displayed, the display doubled with the content is carried out, it tells to a user that printing as assignment cannot be performed about (S1506), and this printing activation directions processing is ended after that.

[0190] On the other hand, when it is judged that printing activation is possible, the header data to a printing image are added based on the image common information described by the image generation directions file read by S1503, and a job is generated (S1505). Subsequently, the image proper information on top is read for each image proper information described by the image generation directions file, the image proper information on other is read in order, and the job is

generated (S1507).

[0191] And when the "delivery mode" of printing setting out judges whether it is user separate mode assignment (S1508) and judges it as a user separate mode, in order to add the discernment name for the classification doubled with the content of setting out, based on the attribute described by the "identity attribute" of printing setting out, a discernment name gains from the image common information or the image proper information under reference, and it considers as the blowdown place name of the image (S1509). These discernment name may be the combination even in image proper information even from image common information, and is created based on the content of assignment of the classification approach beforehand set up by UI of drawing 14.

[0192] On the other hand, since it is not necessary to add a discernment name when it is judged that it is not a user separate mode, it moves to S1510.

[0193] And based on the image proper information under reference, the control data of the image is created (S1510), the image data division of a print job are created from the image file stored in the location which the relative path of an image file expresses, and the processing to the image proper information under reference is finished (S1511). Subsequently, it judges whether there is any other image proper information (S1512). When it is judged that there is other image proper information, it returns to S1508. Here, the image data used for job generation is chosen based on the image assignment set up beforehand by drawing 14, and a part of image data corresponding to all image data or contents of assignment is chosen.

[0194] On the other hand, when it is judged that there is no other image proper information, the print job created by the above-mentioned processing is transmitted to the laser beam printer 102, and this printing activation directions processing is ended after that.

[0195] Next, with reference to drawing 16 thru/or drawing 18, the operations system which carries out the printout of the image photoed with the digital camera which uses a memory card 110 as a storage with user separate automatic mode is explained. Drawing 16 is an example which classifies an output image by the photography day, drawing 17 is an example which classifies an output image by the title, and drawing 18 is an example which classifies an output image by the distribution user inputted in order to pass two or more men the same image like [at the time of an extra copy].

[0196] Drawing 16 thru/or drawing 18 memorize the image data of the image photoed with the digital camera to the memory card 110 in a digital camera, and shows the example which prints based on the information on this memory card 110. The attached information which connected with each image other than the image data of the photoed image is stored in the memory card 110. There are a title, trimming information, revolution information, print number of sheets, etc. in such information as information memorized automatically as information which there are an image number, a photography day, a format format of an image file, etc., and is inputted by the user after photography. In addition, in order to pass two or more men the same image like an extra copy, you may enable it to input people's identifier, an affiliation place name, etc. which need distribution as a distribution user.

[0197] Furthermore, not only the above-mentioned image attached information but the information about printing directions is stored in a memory card 110. There are the graphics mode and color mode used as laser beam printer 102 information which is an output destination change, or the control information at the time of printing, delivery mode, a number of sets, etc. in printing directions information, and each detailed setting-out information etc. is included.

[0198] In the example of drawing 16 thru/or drawing 18, "delivery mode" is specified by each with "the user separate automatic one." When "the user separate automatic one" is specified as "delivery mode", assignment of an "identity attribute" is also required and assignment different, respectively is performed in the example of drawing 16 thru/or drawing 18.

[0199] An "identity attribute" is assignment which attribute is made into the discernment name at the time of classification out of various attributes memorized considering the blowdown place name in "user separate automatic" mode as each image attached information, and the content of description of the attribute specified as the "identity attribute" from the attached information on each image is automatically adopted as a discernment name at the time of printing. If an

"identity attribute" is an attribute in the image attached information memorized by the memory card 110 per image, what kind of attribute will be sufficient and for example, a photography day, a title, a distribution user, the format format of an image file, an image number, the directory of image data, an output paper size, etc. will be mentioned to the attribute which can be specified as an "identity attribute."

[0200] Next, with reference to drawing 16 thru/or drawing 18, the printing processing by the laser beam printer 102 is explained. First, the example of drawing 16 is explained. The "photography day" is memorized for "the user separate automatic one" by the alter operation from a user as an identity attribute as delivery mode by the memory card 110. Creation of the job based on the "user separate automatic" mode in which the job generation section of the laser beam printer 102 was specified as delivery mode the carrier beam case in printing directions is started from a user. When creating the print job by "user separate automatic" mode, the "photography day" specified as the identity attribute serves as a decision ingredient for performing classification processing to each image.

[0201] In the example of drawing 16, 1999.12.31, 2000.01.01, 2000.02.02, and the 2000.04.22 grade which are the "photography day" of each image are used for classification processing as a discernment name. Therefore, in creation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the day entry specified as the identity attribute of a "photography day" will be extracted from each image attached information, and each day entry will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0202] The job generation section will pass the print job to the data analysis processing section, if generation of a print job is completed. Here, the laser beam printer 102 has two or more delivery bottles, and makes them the thing to which paper can be classification delivered based on discernment names, such as user separate automatic mode and user separate fixed mode.

[0203] Based on the generated print job, the laser beam printer 102 analyzes the content of the print job, and performs predetermined printing processing in which the content was followed. In the case of a print job like the example of drawing 16, according to the discernment name specified on the "photography day", the image photoed on the same "photography day" determines the blowdown place of each image so that it may classify into the same delivery bottle.

[0204] The image which the feeding-and-discarding destination determined performs predetermined printing processing in order. Like the example of drawing 16 The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 1999.12.31 is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 2000.01.01 is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 2000.02.02 is delivered to the delivery bottle Bin3, and the output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 2000.04.22 is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0205] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a photography day" from the image attached information memorized by the memory card 110 in the printing processing by the "user separate automatic" mode which made the "photography day" the identity attribute was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which blowdown place assignment was carried out by the same discernment name.

[0206] Next, the example of drawing 17 is explained. The "title" is memorized for "the user separate automatic one" by the alter operation from a user as an identity attribute as delivery mode by the memory card 110. Creation of the job based on the "user separate automatic" mode in which the job generation section was specified as delivery mode the carrier beam case in printing directions is started from a user.

[0207] When generating the print job by "user separate automatic" mode, the "title" specified as the identity attribute serves as a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 17, "traveling abroad", "Untitled", a "marriage

ceremony", a "secondary meeting", etc. which are the "title" of each image are used for classification processing as a discernment name. Here, "Untitled" is taken as the title name by which default setting is carried out to the "title" attribute. When there is no input assignment after photography, especially from a user, a "title" attribute may still be "Untitled." In generation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the location information specified as the identity attribute of a "title" will be extracted from each image attached information, and each location information will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0208] The job generation section will pass the print job to the data analysis section, if generation of a print job is completed. Based on the generated print job, the laser beam printer 102 analyzes the content of the print job, and performs predetermined printing processing in which the content was followed. In the case of a print job like the example of drawing 17, according to the discernment name specified in the "title", the image into which the same "title" was inputted determines the blowdown place of each image so that it may classify into the same delivery bottle.

[0209] The image which the feeding-and-discarding destination determined performs predetermined printing processing in order. Like the example of drawing 17 The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of "traveling abroad" is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of "Untitled" is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the "nuptial" discernment name is delivered to the delivery bottle Bin3, and the output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of a "secondary meeting" is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0210] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a title" from the image attached information memorized by the memory card 110 in a digital camera in the printing processing by the "user separate automatic" mode which made the "title" the identity attribute was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which blowdown place assignment was carried out by the same discernment name.

[0211] Next, the example of drawing 18 is explained. The "distribution user" is memorized for "the user separate automatic one" by the alter operation from a user as an identity attribute as delivery mode by the memory card 110. The attribute of a "distribution user" should be prepared as image attached information supposing the case where the same image as two or more men is copied and distributed like an extra copy.

[0212] Creation of the job based on the "user separate automatic" mode in which the job generation section was specified as delivery mode the carrier beam case in printing directions is started from a user. When generating the print job by "user separate automatic" mode, the "distribution user" specified as the identity attribute becomes a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 18, there are some into which two or more "distribution users" is inputted to one image, and kakky, yuichi, maekawa, hkita, etc. which are a "distribution user" are used for classification processing as a discernment name. Therefore, in creation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the name-of-a-person information specified as the identity attribute of a "distribution user" will be extracted from each image attached information, and each name-of-a-person information will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0213] The job generation section will pass the print job to the data analysis section, if creation of a print job is completed. Based on the generated print job, the laser beam printer 102 analyzes the content of the print job, and performs predetermined printing processing in which the content was followed. In the case of a print job like the example of drawing 18, according to the discernment name specified as the "distribution user", the image which the same "distribution user" needs determines the blowdown place of each image so that it may classify into the same

delivery bottle, the case where two or more "distribution users" is specified to one image — the image — "— it copies so that it may become the pagination for distribution user", and one a "distribution user" is assigned as a blowdown place to each page.

[0214] The image which the feeding-and-discarding destination determined performs predetermined printing processing in order. Like the example of drawing 18 The output of the image 000-0000 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of kakky, 000-0001, and 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image 000-0001 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of yuichi, and 001-0002 grade is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image 001-0000 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of maekawa, and 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin3. The output of the image 001-0000 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of hkita, and 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0215] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a distribution user" from the image attached information memorized by the memory cards 110, such as a memory card, in the printing processing by the "user separate automatic" mode which made the "distribution user" the identity attribute was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which blowdown place assignment was carried out by the same discernment name. Moreover, when two or more discernment names are specified to one image, image information is copied so that it may become a number for the discernment name, and paper is made to deliver to the same image as the delivery bottle registered by each discernment name.

[0216] In the above, the concept of the operations system which carries out the printout of the image photoed with the digital camera with user separate automatic mode through a memory card 110 was explained.

[0217] Drawing 19 is a flow chart which shows an example of the print-data processing program stored in ROM404 of drawing 4. The image recording data sent from the data processor 101 are analyzed (S1901), and expansion storing of control information and the drawing information is carried out at RAM407 (S1902). And delivery mode judges whether it is automatic assignment from control information (S1903).

[0218] When it is judged that it is not automatic assignment, the delivery bottle specified fixed based on control information is chosen (S1912), and, subsequently the existence of abnormalities, such as a full load, is judged (S1914). A user is notified of whether when it is judged that it is normal, image recording is performed (S1915), it waits for the delivery of the detail paper, and delivery termination is notified, and to which delivery bottle when all the delivery of a print job was completed, the advice event of termination of a print job was transmitted to each data processor 101, and the detail paper was now outputted on UI of each data processor 101 (S1916). Then, this processing is ended. On the other hand, when it is judged that it is abnormal, the error message according to the content of the abnormalities is performed (S1917), it waits for abnormalities to be canceled by a user's operation (S1918), an error message is canceled (S1919), it progresses to S1903, and recovery processing is started.

[0219] On the other hand, when it is judged as automatic assignment, it judges whether it is user separate automatic assignment (S1904). When it is judged as user separate automatic assignment, retrieval processing at the time of user separate automatic assignment is performed (S1905), and it progresses to S1914.

[0220] On the other hand, when [which is not user separate automatic assignment] it judges, it judges whether it is user separate fixed assignment (S1906). When it is judged as user separate fixed assignment, retrieval processing of user separate fixed digit scheduled time is performed (S1907), and it progresses to S1914.

[0221] On the other hand, when [which is not user separate fixed assignment] it judges, it judges whether it is sort assignment (S1908). When it is judged as sort assignment, retrieval processing at the time of sort assignment is performed (S1909), and it progresses to S1914.

[0222] On the other hand, when [which is not sort assignment] it judges, it judges whether it is

stack assignment (S1910). When it is judged as stack assignment, retrieval processing at the time of stack assignment is performed (S1911), and it progresses to S1914.

[0223] On the other hand, when [which is not stack assignment] it judges, retrieval processing at the time of unjust assignment is performed (S1913), and it progresses to S1914.

[0224] Drawing 20 is a flow chart which shows the user separate automatic retrieval procedure of S1905 of drawing 19 to a detail. When user separate automatic retrieval processing began, it judges whether there is any delivery bottle of the same name as the discernment name added to printing directions information (S2002) and it is judged that the delivery bottle of the same name, i.e., the delivery bottle of the 1st priority, exists, the delivery bottle judges whether it is a full load (S2003).

[0225] And when it is judged that it is not a full load, paper is delivered by deciding the delivery bottle concerned with the delivery bottle for delivery (S2004), and this processing is ended after that. On the other hand, when it is judged as a full load, the delivery bottle of the 2nd priority judges whether it is empty (S2006).

[0226] And when [which is not delivery bottle sky of the 2nd priority] it judges, delivery bottle registration is not performed but it newly progresses to S2004. On the other hand, when the delivery bottle of the 2nd priority judges it as empty, the delivery bottle of the 2nd priority is decided as a delivery bottle for delivery (S2007), and the delivery bottle name of the delivery bottle of the 2nd priority is registered as a discernment name (S2008). Then, this processing is ended.

[0227] On the other hand, when it is judged that there is no delivery bottle of the same name, it looks for (S2010) and an empty delivery bottle in the high order of the priority assigned to the delivery bottle (S2009). And if there is an empty delivery bottle (S2010), the delivery bottle of the empty concerned will be decided as a delivery bottle for delivery (S2011), and the delivery bottle name of the delivery bottle will be registered as a discernment name (S2012). Then, this processing is ended. On the other hand, when there is no empty delivery bottle (i.e., when there is no delivery bottle which all another users already assign newly that it is [a delivery bottle] under activity), the escape delivery bottle which planned such a case and was beforehand defined as a delivery bottle is decided as a delivery bottle for delivery (S2013). Then, this processing is ended.

[0228] In addition, detail explanation of retrieval processing of drawing 19 of S1907, S1909, S1911, and S1912 is omitted.

[0229] Drawing 21 is a flow chart which shows an example of the delivery bottle information update process program stored in ROM404 of drawing 4. The condition of a delivery bottle acquires and updates the status information which carries out a change of state at intervals of a fixed period. When it judges whether the burden of a delivery bottle has change (S2101) and it is judged that it is changeful, a loading condition is updated (S2102) and burden judges whether it is zero (S2103). On the other hand, when it is judged that it is changeless, it progresses to S2101.

[0230] And when burden judges it as zero, while deleting the discernment name of the already registered delivery bottle, it is vacant and the delivery bottle concerned is made into a delivery bottle condition (S2104). Then, fixed time amount weight is carried out (S2105), and it returns to S2101. On the other hand, when it is judged that burden is not zero, it progresses to S2105.

[0231] By the above, printing processing is performed based on the name registration condition of a delivery bottle, performing registration deletion of a delivery bottle dynamically, and classification by the discernment name can be realized.

[0232] Drawing 22 is a flow chart which shows an example of the delivery bottle display process program stored in ROM404 of drawing 4. If the condition of the laser beam printer 102 changes and an event is received (S2201), the content is analyzed (S2202), the display which matched the content will be performed, or display discharge will be performed, and a user will be told about the change of state of the laser beam printer 102 (S2203).

[0233] For example, in user separate automatic mode, a user does not know into which delivery bottle delivery is performed until it prints, since a delivery bottle is assigned dynamically. Then, a control unit 109 inputs the identification information (an owner, a date, a title, a distribution user, directory, etc.) corresponding to image information and its image information from a memory

card. A delivery place is determined based on the inputted identification information. In case paper is made to deliver to the image recorded based on the image information inputted into the determined bottle, the management information which manages to which bottle the image was delivered is memorized in memory.

[0234] It is made to indicate which image outputted to which bottle at the panel section 104 identifiable, or makes it record identifiable based on the management information memorized by memory according to directions by the user which image to have been outputted to which bottle by the engine controller 105. Moreover, delivery bottle information, such as the information on a delivery bottle that the discernment name specified by the job at the time of print job termination is registered, for example, the operating condition of a delivery bottle etc., is displayed on the panel section 104 of the laser beam printer 102, and a user is told about it. For example, the delivery bottle information shown in drawing 23 shows information, such as an owner of the print currently loaded into each delivery bottle, and a load factor, at a glance.

[0235] Moreover, the delivery bottle information shown, for example in drawing 24 shows information, such as a delivery bottle name, an image number, a photography day, and a title. Such information can be displayed on the panel section 104 of the laser beam printer 102, and also you may enable it to display it on the display of a data processor 101, the display of a digital camera, etc.

[0236] Next, an index print is explained with reference to drawing 25. When user separate automatic mode performs printing processing, the index print of an image is discharged by each delivery bottle. This index print enables it to look through the output image delivered to that delivery bottle. Such an index print may be made to be outputted automatically for every job according to setting out of a user or setting out of a system, and only when there are explicit directions from a user, you may make it output it. Button grabbing of a digital camera may be made to perform output directions of an index print, it may be made to carry out by operating the panel section 104 of the laser beam printer 102, and you may make it direct from a data processor 101.

[0237] The index print of drawing 25 is the example of the index print of the image discharged by the delivery bottle Bin1 of the delivery bottle name kakky. The output image discharged by this delivery bottle Bin1 is an image with which the content of the attribute of a "distribution user" was described by kakky. Moreover, the number of the images with which the time to which these images were outputted was delivered to "print time =2000/05/0515:51" and this delivery bottle is shown by the image recording of "print number-of-sheets =21 sheet." Furthermore, the image recording output of each image discharged by this delivery bottle Bin1 is carried out by the list together with the image number.

[0238] In addition, naturally the content which carries out an image recording output at an index print can carry out the image recording output also of the information other than the above.

[0239] Thus, by outputting an index print, a user can know easily how many output images are classified by the delivery bottle of which discernment name. Moreover, also when supplying the user of a distribution place widely, for example, the user who received can know easily how many sheets of what kind of image were received by passing together with each index print.

[0240] Next, with reference to drawing 26, the example which carries out the image recording output of the information on the loading job of all delivery bottles is explained. The loading job information on all delivery bottles is displayed on an output image by list, and image recording of the information, such as "delivery number of sheets" etc. delivered to the delivery bottle name registered into the delivery bottle other than common information, such as "delivery mode", the "classification approach" (identity attribute), the "delivery number-of-sheets sum total", and "output time" etc., and the delivery bottle, is carried out to it to each delivery bottle.

[0241] When you may make it output automatically for every job and there are explicit directions from a user according to user setting out or setting out of a system, you may make it all these delivery bottle loading job information output only all loading job information. When performing output directions of all delivery bottle loading job information, button grabbing of a digital camera may be made to perform, it may be made to carry out by operating the panel section 104 of the laser beam printer 102, and you may make it direct from a data processor 101. The delivery

bottle which the delivery bottle and the set-up delivery bottle for an escape are sufficient as, and is directed to the user at the time of an output about an output destination change is sufficient.

[0242] Thus, since the output of all delivery bottle job information was enabled, a user can know easily which discernment name was registered into each delivery bottle of the laser beam printer 102 to the job to which paper was delivered.

[0243] Moreover, if the detail paper on a delivery bottle is removed in user separate automatic mode, since the delivery bottle name to each delivery bottle is not being fixed, when it is going to remove only the detail paper of a required delivery bottle, it is effective [the delivery bottle name of the delivery bottle concerned is deleted, namely,].

[0244] Drawing 27 shows an example of the outputted delivery bottle loading job information. In this example, image recording of the image attached information on a title is carried out to the image number and the photography day to each image currently loaded besides the information about a delivery bottle, a delivery bottle name, delivery mode, the classification approach (identity attribute), the loading number of sheets of that delivery bottle, and the delivery bottle of output time.

[0245] When you may make it output automatically for every job and there are explicit directions from a user according to user setting out or setting out of a system, you may make it this delivery bottle loading job information output only specific loading job information. When performing output directions of delivery bottle loading job information, button grabbing of a digital camera may be made to perform, it may be made to carry out by operating the panel section 104 of the laser beam printer 102, and you may make it direct from a data processor 101. You may enable it to choose by the user to which delivery bottle it outputs. The delivery bottle corresponding to the content of image recording is sufficient as an output destination change, and the delivery bottle directed by the user is sufficient as it.

[0246] Since it was made to output such delivery bottle loading job information, a user can know detailed information easily about the output image of the delivery bottle if needed.

[0247] With the gestalt of this operation, although the print (drawing 26) and the print (drawing 27) of the loading job information on a specific delivery bottle were obtained, the index print (drawing 25) of an output image, and the loading job information on all delivery bottles For example, accounting information is printed or the tariff concerning the print of each delivery bottle is printed so that the sales of the day other than such information may be known, and it may be made to perform informational management, an informational total, etc. in print service operation.

[0248] <Gestalt of the 2nd operation> drawing 28 shows the gestalt of operation of the 2nd of this invention. If the gestalt of this operation is said by the comparison with the gestalt of the 1st operation, it differs in having enabled it to read print data in the memory card by which a data processor 601 has a slot for memory cards, and was inserted in the slot.

[0249] In drawing 28 , the same part as drawing 16 has attached the same sign. As for the data processor 601, CPU6011, ROM6012 and RAM6013, the data read station 6014, the video interface (I/F) 6016, the printer interface 6018, the keyboard interface 6019, and the disk controller (DKC) 6021 are mutually connected through the system bus.

[0250] As for ROM6012, the control program etc. is stored. CPU6011 controls each part according to the control program of ROM6012. RAM6013 is used as a working area of CPU6011. The data read station 6014 reads print data in a memory card 6015. The memory card 6015 is removable also at the digital camera 391 of drawing 29 .

[0251] It has connected with the video interface 6016 at the display 6017, the video controller 103 of the laser beam printer 102 is connected to the printer interface 6018, and the keyboard is connected to the keyboard interface 6019. A disk controller (DKC) 6021 controls access to a hard disk 6022.

[0252] Moreover, if the gestalt of this operation is said by the comparison with the gestalt of the 1st operation, a data processor 601 operates keyboard 6020 grade for the screen on the display 6017 of a data processor 101, as shown in drawing 29 , and it differs in having enabled it to perform printing directions.

[0253] <Gestalt of the 3rd operation> drawing 30 shows the gestalt of operation of the 3rd of this invention. If the gestalt of this operation is said by the comparison with the gestalt of the 1st operation, configurations differ. That is, with the gestalt of the 1st operation, it was made to print based on the printed information read in the memory card 110 inserted in the laser beam printer 102. On the other hand, with the gestalt of this operation, it connects by the interface cable which realizes various data transfer methods, such as an interface to which the digital camera and the laser beam printer 102 are specified by RS, Centronics, Ethernet (trademark), SCSI and USB, and IEEE1394, IRDA, and BlueTooth, and was made to print from the display of the panel section 104 of the laser beam printer 102, and a digital camera by performing printing directions.

[0254] Next, in the gestalt of this operation, the example which carries out the printout of the image read with the digital camera with user separate automatic mode is explained with reference to drawing 31 thru/or drawing 33.

[0255] Drawing 31 is an example which classifies an output image by the photography day, drawing 32 is an example which classifies an output image by the title, and drawing 33 is an example which classifies an output image by the distribution user inputted in order to pass two or more men the same image like [at the time of an extra copy].

[0256] The image data photoed with the digital camera 301 is memorized by the memory card in a digital camera 301. Immobilization built-in may be carried out at the digital camera 301, and this memory card may be removable flash memories, such as CompactFlash (trademark), SmartMedia, and a memory stick.

[0257] The attached information relevant to each image is stored in the memory card in a digital camera 301 besides the image data of the photoed image. There are an image number, a photography day, a format format of an image file, etc. in such information as information memorized automatically. Moreover, there are a title, trimming information, revolution information, print number of sheets, etc. as information inputted by the user after photography. In addition, in order to pass two or more men the same image like an extra copy, you may be what can input an identifier, an affiliation place name, etc. of those who need distribution as a distribution user.

[0258] Furthermore, it is stored in a memory card, not only the above-mentioned image attached information but the information about printing directions, i.e., printing directions information. There shall be the graphics mode and color mode used as laser beam printer 102 information on an output destination change or the control information at the time of printing, delivery mode, a number of sets, etc. in printing directions information, and each detailed setting-out information etc. shall be included.

[0259] "The delivery mode of the example of drawing 31 thru/or drawing 33" is the example in "user separate automatic" mode. When "the user separate automatic one" is specified as "delivery mode", assignment of an "identity attribute" is also required and assignment different, respectively is performed in the example of drawing 31 thru/or drawing 33.

[0260] This "identity attribute" is assignment which attribute is made into the discernment name at the time of classification out of various attributes memorized considering the blowdown place name in "user separate automatic" mode as each image attached information, and the content of description of the attribute specified as the "identity attribute" from the attached information on each image is automatically adopted as a discernment name at the time of printing. If an "identity attribute" is an attribute in the image attached information memorized by the memory card per image, what kind of attribute will be sufficient and for example, a photography day, a title, a distribution user, the format format of an image file, an image number, the directory of image data, an output paper size, etc. will be mentioned to the attribute which can be specified as an "identity attribute".

[0261] Next, the printing processing performed from a digital camera 301 is explained. First, the example of drawing 31 is explained. The photography day is memorized for "user separate automatic" mode by the alter operation from a user as an "identity attribute" as delivery mode by the memory card in a digital camera 301.

[0262] If printing directions are received from a user, the data-processing section in a digital camera 301 will start creation of the job based on the "user separate automatic" mode specified

as delivery mode. When creating the print job by "user separate automatic" mode, the photography day specified as the "identity attribute" serves as a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 31, 1999.12.31, 2000.01.01, 2000.02.02, and the 2000.04.22 grade which are the photography day of each image are used for classification processing as a discernment name.

[0263] Therefore, in creation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the day entry specified as the "identity attribute" of a photography day will be extracted from each image attached information, and each day entry will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0264] The data-processing section of a digital camera 301 will transmit the print job to the laser beam printer 102 of laser beam printer 102 grade, if creation of a print job is completed.

[0265] Here, the laser beam printer 102 has two or more delivery bottles, and makes them the thing to which paper can be classification delivered based on discernment names, such as user separate automatic mode and user separate fixed mode.

[0266] If the print job from a digital camera 301 is received through predetermined communication media, the laser beam printer 102 will analyze the content of the print job, and will perform predetermined printing processing in which the content was followed. When a print job like the example of drawing 31 is received, according to the discernment name specified on the "photography day", the image photoed on the same photography day determines the blowdown place of each image so that it may classify into the same delivery bottle. The image which the feeding-and-discard destination determined performs predetermined printing processing in order. Like the example of drawing 31 The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 1999.12.31 is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 2000.01.01 is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 2000.02.02 is delivered to the delivery bottle Bin3, and the output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of 2000.04.22 is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0267] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a photography day" from the image attached information memorized by the memory card in a digital camera 301 in the printing processing by the "user separate automatic" mode which made the "photography day" the identity attribute was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which blowdown place assignment was carried out by the same discernment name.

[0268] Next, the example of drawing 32 is explained. The "title" is memorized for "the user separate automatic one" by the alter operation from a user as an identity attribute as delivery mode by the memory card in a digital camera 301. If printing directions are received from a user, the data-processing section in a digital camera 301 will start creation of the job based on the "user separate automatic" mode specified as delivery mode. When creating the print job by "user separate automatic" mode, the "title" specified as the identity attribute serves as a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 32, "traveling abroad", "Untitled", a "marriage ceremony", a "secondary meeting", etc. which are the "title" of each image are used for classification processing as a discernment name. Here, "Untitled" is taken as the title name by which default setting is carried out to the "title" attribute. When there is no input assignment after photography, especially from a user, a "title" attribute may still be "Untitled." In creation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the location information specified as the identity attribute of a "title" will be extracted from each image attached information, and each location information will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0269] The data-processing section of a digital camera 301 will transmit the print job to the laser beam printer 102, if creation of a print job is completed.

[0270] If the print job from a digital camera 301 is received through predetermined communication media, the laser beam printer 102 will analyze the content of the print job, and will perform predetermined printing processing in which the content was followed. When a print job like the example of drawing 32 is received, according to the discernment name specified in the "title", the image into which the same title was inputted determines the blowdown place of each image so that it may classify into the same delivery bottle. The image which the feeding-and-discard destination determined performs predetermined printing processing in order. In the example of drawing 32 The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of "traveling abroad" is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of "Untitled" is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the "nuptial" discernment name is delivered to the delivery bottle Bin3, and the output of the image by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of a "secondary meeting" is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0271] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a title" from the image attached information memorized by the memory card in a digital camera 301 in the printing processing by the "user separate automatic" mode which made the "title" the identity attribute was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which blowdown place assignment was carried out by the same discernment name.

[0272] Next, the example of drawing 33 is explained. The "distribution user" is memorized for "user separate automatic" mode by the alter operation from a user as an identity attribute as delivery mode by the memory card in a digital camera 301. The attribute of a "distribution user" should be prepared as image attached information supposing the case where the same image as two or more men is copied and distributed like an extra copy. Creation of the job based on the "user separate automatic" mode in which the data-processing section in a digital camera 301 was specified as delivery mode the carrier beam case in printing directions is started from a user. When creating the print job by "user separate automatic" mode, the "distribution user" specified as the identity attribute becomes a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 33 , there are some into which two or more "distribution users" is inputted to one image, and kakky, yuichi, maekawa, hkita, etc. which are a "distribution user" are used for classification processing as a discernment name. Therefore, in creation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the name-of-a-person information specified as the identity attribute of a "distribution user" will be extracted from each image attached information, and each name-of-a-person information will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0273] The data-processing section of a digital camera 301 will transmit the print job to the laser beam printer 102 of laser beam printer 102 grade, if creation of a print job is completed.

[0274] If the print job from a digital camera 301 is received through predetermined communication media, the laser beam printer 102 will analyze the content of the print job, and will perform predetermined printing processing in which the content was followed. When a print job like the example of drawing 33 is received, according to the discernment name specified as the "distribution user", the image which the same distribution user needs determines the blowdown place of each image so that it may classify into the same delivery bottle. the case where two or more "distribution users" is specified to one image -- the image -- "it copies so that it may become the pagination for distribution user", and one a "distribution user" is assigned as a blowdown place to each page. The image which the feeding-and-discard paper point determined performs predetermined printing processing in order. In the example of drawing 33 The output of the image 000-0000 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of kakky, an image 000-0001, and image 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image 000-0001 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of yuichi, and image 001-0002 grade is delivered to the

delivery bottle Bin2. The output of the image 001-0000 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of maekawa, and image 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin3. The output of the image 001-0000 by which blowdown place assignment was carried out by the discernment name of hkita, and image 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0275] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a distribution user" from the image attached information memorized by the memory card in a digital camera 301 in the printing processing by the "user separate automatic" mode which made the "distribution user" the identity attribute was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which blowdown place assignment was carried out by the same discernment name. Moreover, when two or more discernment names are specified to one image, image information is copied so that it may become a number for the discernment name, and paper is made to deliver to the same image as the delivery bottle registered by each discernment name.

[0276] In the above, the concept of the operations system which carries out the printout of the image read with the digital camera 301 with user separate automatic mode was explained.

[0277] Next, with reference to drawing 34 thru/or drawing 36, the print setting-out processing in a digital camera 301 is explained.

[0278] Drawing 34 is the example of UI screen displayed when "print setting out" is chosen from the actuation menu of a digital camera 301, in order to perform print setting out. The "delivery mode" in which it sets up how an output image is classified as a content of print setting out, A regular paper and the "media" which set up media, such as a form, cardboard, and OHP, chiefly, The "graphics mode" which sets up the drawing method and drawing quality of an output image, There are items, such as "number of copies" etc. which sets up the "print method" which sets up which print method it is made when two or more print methods (a LBP method, ink jet method, etc.) are in the laser beam printer 102 of an output destination change, and number of copies reproduced to the whole job to print.

[0279] In order to choose the content of setting out, a user doubles the cursor expressed with * with the item which it is going to choose from each items using a manual operation button etc., and carries out by "decision" actuation. And in order to set up the delivery mode of the contents of these setting out, the cursor of notation * is doubled with the "delivery mode" of the content of setting out on this screen, and "decision" actuation performs. When "delivery mode" is determined, UI screen of drawing 35 is displayed.

[0280] As a content of setting out in delivery mode, there are items, such as "user separate automatic one", "user separate immobilization", "a sort", and a "stack", in each possible delivery mode in the laser beam printer 102 by which communication link connection is made.

[0281] In order to choose delivery mode, a user doubles the cursor of notation * with the item which it is going to set up as delivery mode out of each item using a manual operation button etc., and carries out by "decision" actuation. And in order to set up user separate automatic mode among such delivery modes, the cursor of notation * is doubled with "the user separate automatic one" on this screen, and "decision" actuation performs. When "the user separate automatic one" is chosen as delivery mode, UI screen of drawing 36 is displayed.

[0282] As the "classification approach" at the time of user separate automatic mode, there is an item of a "distribution user", a "title", a "photography day", a "print kind", etc., etc. These are an input or the information by which automatic registration was carried out to each image, and the item (attribute) chosen here is used for classification of an output image as an identity attribute in user separate automatic mode.

[0283] In order to choose the classification approach, a user doubles the cursor of notation * with the item which it is going to set up as the classification approach (identity attribute) out of each item using a manual operation button etc., and carries out by "decision" actuation. In order to set up a "distribution user" as an identity attribute (the classification approach), according to a "distribution user", "decision" actuation performs the cursor of notation * on this screen.

[0284] Drawing 37 is a flow chart which shows the user separate automatic mode setting-out

procedure by the data-processing section of a digital camera 301. If setting out of user separate automatic mode is directed from a user, the screen for making a user set up an identity attribute is displayed (S3701), and it will stand by until there is an input from a user to this display screen after that (S3702). The item displayed in an identity attribute setting-out screen is an attribute which exists in each image proper information on an image generation directions file. A user can choose an identity attribute according to his classification object from the displayed attributes. [0285] And if an identity attribute is chosen by the user to the display screen, the selected identity attribute will be memorized to the position of an image formation directions file (S3703), and this user separate automatic mode setting-out processing will be ended after that.

[0286] Next, with reference to drawing 38, the printing activation directions processing in a digital camera 301 is explained. Drawing 38 (a) is the example of UI screen which displayed the actuation menu of a digital camera 301. The "photography mode" which photos an image as a menu item, and the "playback mode" which displays the photoed image on LCD of a digital camera 301, There are items, such as "print setting out" which performs setting out about the "edit mode" which edits to the photoed image, and printing explained in relation to drawing 31, and "print activation" which performs printing activation directions of a photography image based on the content of the above-mentioned "print setting out."

[0287] In order to choose a menu item, a user doubles the cursor of notation * with the item which it is going to perform out of each item using a manual operation button etc., and carries out by "decision" actuation. And in order to direct printing activation, to compensate for "print activation", "decision" actuation performs the cursor of notation * on this screen. when "print activation" is chosen, it is alike, and UI screen of drawing 38 (b) is displayed.

[0288] Drawing 39 is a flow chart which shows procedure when there are printing activation directions from a user. if processing of printing activation directions is performed -- for example -- "under print activation ... like 50%", while displaying the progress condition of printing processing, it indicates that it is [printing] under processing. Moreover, selections for returning to "displaying the delivery situation of the laser beam printer 102" for displaying the delivery situation of the "displaying the content of a job" and the laser beam printer 102 for displaying "print interruption" for interrupting printing and the content of the print job which transmitted to the laser beam printer 102, and the menu screen of drawing 38 (a), such as "returning to a menu screen", are also displayed.

[0289] And if directions of printing activation are performed from a user, a negotiation will be carried out between a digital camera 301 and the laser beam printer 102, and it will judge how [that can communicate] it is (S3901). When it is judged that the communication link with a digital camera 301 is impossible, a warning message, such as "please connect a digital camera", is displayed, a user is told about the digital camera not being connected (S3906), and this printing activation directions processing is ended after that.

[0290] On the other hand, when it is judged that the communication link with a digital camera 301 is possible, the capacity information on the laser beam printer 102 (the number of delivery bottles, a feed talkative, a **** possible paper size, type, etc.) is acquired (S3902), and the data reading section of the laser beam printer 102 starts the data incorporation from the memory card in a digital camera 301, and starts the communication link with the digital camera 301 connected.

[0291] And while detecting an image generation directions file from a memory card, the content is read, and image data, image attached data, printing setting-out data, etc. are referred to (S3903). When it judges whether printing as assignment can be performed (S3904) and it is judged from the content of reference that printing activation is impossible, the warning message of "being unable to carry out user separate delivery" is displayed, it tells to a user that the display doubled with the content is carried out and printing as assignment cannot be performed about (S3906), and printing activation directions processing is ended after that.

[0292] On the other hand, when it is judged that printing activation is possible, based on the image common information described by the image generation directions file read by S3903, the header data to a printing image are added and a job is generated (S3905). Subsequently, the image proper information on other is first read [each image proper information described by the

image generation directions file] for the image proper information on top in order of reading, and the job is generated (S3907).

[0293] And when the "delivery mode" of printing setting out judges whether it is user separate mode assignment (S3908) and judges it as a user separate mode, in order to add the discernment name for the classification doubled with the content of setting out, based on the attribute described by the "identity attribute" of printing setting out, a discernment name gains from the image common information or the image proper information under reference, and it considers as the blowdown place name of the image (S3909). These discernment name may be the combination even in image proper information even from image common information, and is created based on the content of assignment of the classification approach beforehand set up by UI of drawing 36.

[0294] On the other hand, since it is not necessary to add a discernment name when it is judged that it is not user separate mode assignment, the control data of the image is created based on the image proper information under reference (S3910). Subsequently, the image data division of a print job are created from the image file stored in the location which the relative path of an image file expresses (S3911), and the processing to the image proper information under reference is finished after that.

[0295] And when it judges whether there is any other image proper information (S3912) and it is judged that there is other image proper information, processing of S3908-S3912 is repeated to S3908 by making the following image proper information into a reference place return and henceforth. Here, the image data used for job generation is chosen based on the image assignment which un-illustrating set up beforehand, and a part of image data corresponding to all image data or contents of assignment is chosen.

[0296] On the other hand, when it is judged that there is no other image proper information, the print job created by the above-mentioned processing is transmitted to the laser beam printer 102 (S3913), and this printing activation directions processing is ended after that.

[0297] Next, with reference to drawing 40, it explains that a digital camera 301 displays the delivery situation (loading information) of each delivery bottle of the laser beam printer 102 of a connection place. The information about the delivery situation of each delivery bottle is displayed on a digital camera 301 from the laser beam printer 102 of a connection place. As this content of a display, for every delivery Bin, it is information registered for example, to each delivery bottle, such as a delivery bottle name and burden, and the delivery situation of all delivery bottles is displayed. From this display, a user can know easily to which delivery bottle each output image was delivered.

[0298] Although it is the example which displays all delivery bottles, you may make it display the detailed information on the output image delivered to the delivery bottle of further each on a digital camera 301 in the example of drawing 40.

[0299] Next, it explains displaying the detailed information of the image with which the digital camera 301 was loaded into the specific delivery bottle of the laser beam printer 102 of a connection place with reference to drawing 41. The detailed information about the image outputted, specific delivery bottle Bin1, for example, delivery bottle, of the laser beam printer 102 of a connection place, is displayed on the digital camera 301. A user can perform this display at the head of the "delivery bottle" of drawing 37 by choosing the delivery bottle which is going to operate and refer to the cursor of notation *. As a content of a display, the delivery bottle name of the delivery bottle Bin1, the image outputted to the delivery bottle, its image number, the photography day of the image, the title of the image, etc. are contained. By button grabbing etc., a user can refer to the image outputted to the delivery bottle in order.

[0300] Although it was made to carry out classification printing by the easy pattern with the gestalt of <gestalt of the 4th operation> the 1st operation day by day [photography] to every title and every distribution user in an image generation directions file. With the gestalt of this operation, it does not limit to this but was made to classify based on the information on the information on others of the image generation directions file in a memory card 110, a directory, etc. and the information on those combination, or a part of information. Also in the format that a user inputs, it may be made to perform such information automatically based on the content set

up beforehand.

[0301] For example, it may be as follows. ** In print service operation, such as a lab, when there is a print request from a visitor, carry out automatic transfer of a date and the time of day to a time received based on the information from a register at a memory card 110, use it as a discernment name, and classify serially. ** I have User Information of a visitor's identifier, an address, and the telephone number inputted, use it as a discernment (even if I have you input beforehand, you may have you input by reception) name, and classify every visitor. A part of these information is sufficient. ** Give semantics to the directory shown in drawing 7, manage hierarchical, and classify every directory. ** Change a delivery bottle for every paper size and Media, and classify so that count of a tariff may become easy.

[0302] With the gestalt of <gestalt of the 5th operation> the 3rd operation, from other than itself, the laser beam printer 102 reads data in the store of a digital camera 301, and generated the print job, for example.

[0303] On the other hand, with the gestalt of this operation, this means generates a print job and it was made to print by establishing a means to read data and to generate a print job, in a digital camera 301, and transmitting the generated print job to the laser beam printer 102.

[0304] Furthermore, the menu which can choose these processings is prepared, and even if there is a difference between the engine performance of a digital camera 301, the engine performance of the laser beam printer 102, etc., a user may enable it to choose the optimal processing. selection of this optimal processing -- between a digital camera 301 and the laser beam printers 102 -- the engine performance -- being based -- carrying out -- you may make -- high definition (resolution, gradation, etc.) -- it distinguishes automatically and you may make it print so that high-speed printing (CPU spec. etc.) can be carried out

[0305] <Gestalt of the 6th operation> drawing 42 shows the gestalt of operation of the 6th of this invention. This is an example in which a user specifies the preservation location of the image data of the host computer of RIMOTO, and performs printing directions from the panel section 104 of the laser beam printer 102, and the laser beam printer 102 carries out a printout with user separate automatic mode according to the directions.

[0306] The host computer 1002 of 111.2.33.55 is constituted [IP (Inernet Protocol) address] for the host computer 1001 of 111.2.33.44, and the IP address by the same LAN. Moreover, the laser beam printer 102 of the IP address which an IP address does not write to be the server 1003 of 222.33.4.111 clearly is constituted by print service LAN. Furthermore, each LAN is connected to Internet.

[0307] Drawing 43 is event traced drawing for a user to explain the operations system to which assignment ***** directions are performed and the laser beam printer 102 carries out the printout of the preservation location of the image data of the host computer of the panel section 104 of the laser beam printer 102 to RIMOTO with user separate automatic mode according to the directions.

[0308] Next, with reference to drawing 43, a user specifies the preservation location of the image data of the host computer of RIMOTO by the panel section 104 of the laser beam printer 102, printing directions are performed in such a system, and the procedure in which the laser beam printer 102 carries out a printout with user separate automatic mode according to the directions is explained.

[0309] The user of the laser beam printer 102 operates the panel section 104, and specifies the host computer information (IP address etc.) where the image data which it is going to output is saved. Furthermore, a user operates the panel section 104, inputs the user ID (an account name, password, etc.) for accessing the host computer, specifies the preservation location (directory) of an image generation directions file, and performs a printing demand to the laser beam printer 102 (S4301). In this example, 111.2.33.44 should be specified as host computer information.

[0310] If there is a printing demand from a user, the laser beam printer 102 will perform access to the remote host computer specified as the user through Internet (S4302). Based on the information on the preservation location of the directed image generation directions file, the image generation directions file stored in the predetermined format is searched, and the found image generation directions file is downloaded (S4303). On the other hand, when a predetermined

image generation directions file is not found, an error message is displayed on the panel section 104, and the injustice is reported to a user.

[0311] It reports that the laser beam printer 102 displayed the download completion message on the panel section 104, and download completed it when download of a predetermined image generation directions file was completed. After the completion of download of an image generation directions file, a user performs detailed printing setting out on UI of the laser beam printer 102, and performs printing directions (S4304). The laser beam printer 102 analyzes the downloaded image generation directions file (S4305), when a user is going to do printing setting out, supplies required information or makes printing setting out changed by the user reflect in an image generation directions file then.

[0312] And if there are printing activation directions from a user, according to the analysis result of the image generation directions file of the laser beam printer 102S4305, it will access in the preservation location of each required image file (S4306), and each image file will be downloaded (S4307). The downloaded image generation directions file and the image file are saved at the predetermined storage assigned for every user. When saving an image file, being conscious of the directory tree specified as the image generation directions file, it saves from an image generation directions file with a configuration to which the relative pass of each image file becomes the same as a download place. However, when not made to the same configuration, you may make it make the pass which notified the user of that, or was saved and changed in the form which can be constituted reflect in an image generation directions file.

[0313] And if download of all image files is completed, the laser beam printer 102 will create a print job (S4308). If the delivery mode of the laser beam printer 102 is set as "the user separate automatic" among printing setting out from a user in case a print job is created, "user separate automatic" mode will be added to delivery assignment of a print job.

[0314] If generation of a print job is completed, the laser beam printer 102 starts printing processing, and it will output it, performing classification processing by "user separate automatic" mode, as shown in drawing 42 (S4309).

[0315] And completion of printing processing reports to a user that the laser beam printer 102 displayed the printing end message on the panel section 104, and printing ended it (S4310). Information, such as printing number of sheets used as the information for paying the tariff of print service, is also doubled and notified in that case.

[0316] In addition, as long as especially printing directions of S4304 do not have modification in printing setting out of an image generation file, they may be after processing of S4301 and may be after S4307.

[0317] Therefore, with the gestalt of this operation, since the user who performs printing directions can occupy and use the laser beam printer 102, it can use two or more delivery bottles altogether according to a user's object.

[0318] Hereafter, the classification processing of the laser beam printer 102 based on printing setting out according to each classification object and its assignment is explained.

[0319] First, with reference to drawing 44 thru/or drawing 46 , the delivery control by the laser beam printer 102 when a user specifies user separate automatic mode as the laser beam printer 102 is explained. Drawing 44 is an example which classifies an output image by the photography day, drawing 45 is an example which classifies an output image by the title, and drawing 46 is an example which classifies an output image by the distribution user inputted in order to pass two or more men the same image like [at the time of an extra copy].

[0320] Also in case the information about printing directions can also be stored and panel section 104 actuation performs printing activation directions, it can be specified as the image generation directions file which the laser beam printer 102 downloads from a host computer. There are the graphics mode and color mode used as laser beam printer 102 information on an output destination change or the control information at the time of printing, delivery mode, a number of sets, etc. in the information about printing directions, and each detailed setting-out information etc. is included.

[0321] In the example of drawing 44 thru/or drawing 46 , "delivery mode" is "user separate automatic" mode. When "user separate automatic" mode is specified as "delivery mode",

assignment of an "identity attribute" is also required and drawing 44 thru/or drawing 46 are the examples to which different assignment was carried out, respectively.

[0322] Out of various attributes the "identity attributes" is remembered to be considering the delivery place name in "user separate automatic" mode as each image attached information, it is assignment which attribute is made into the discernment name at the time of classification, and the content of description of the attribute specified as the "identity attribute" from the attached information on each image is automatically adopted as a discernment name at the time of printing. If an "identity attribute" is an attribute in the image attached information memorized by the storage per image, what kind of attribute will be sufficient and for example, a photography day, a title, a distribution user, the format format of an image file, an image number, the directory of image data, an output paper size, etc. will be mentioned to the attribute which can be specified as an "identity attribute."

[0323] Below, according to each example of drawing 44 thru/or drawing 46 , printing processing of the print job created based on the content of the image generation directions file is explained in order.

[0324] First, the example of drawing 44 is explained. "User separate automatic" mode is specified as delivery mode, and the "photography day" is specified as the image generation directions file as an identity attribute. Creation of the job based on the "user separate automatic" mode in which the job generation section in image recording equipment was specified as delivery mode the carrier beam case in printing directions is started from a user. When creating the print job by "user separate automatic" mode, the "photography day" specified as the identity attribute serves as a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 44 , 1999.12.31, 2000.01.01, 2000.02.02, and the 2000.04.22 grade which are the "photography day" of each image are used for classification processing as a discernment name.

[0325] Therefore, in creation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the day entry specified as the identity attribute of a "photography day" will be extracted from each image attached information, and each day entry will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0326] The job generation section will pass the print job to the data analysis processing section, if generation of a print job is completed. Here, image recording equipment has two or more delivery bottles, and makes them the thing to which paper can be classification delivered based on discernment names, such as user separate automatic mode and user separate fixed mode.

[0327] Based on the generated print job, image recording equipment analyzes the content of the print job, and performs predetermined printing processing in which the content was followed. In the case of a print job like the example of drawing 44 , according to the discernment name specified on the "photography day", the image photoed on the same "photography day" determines the delivery place of each image so that it may classify into the same delivery bottle. The image which the feeding-and-discriminating paper point determined performs predetermined printing processing in order. Like the example of drawing 44 The output of the image by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of 1999.12.31 is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of 2000.01.01 is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of 2000.02.02 is delivered to the delivery bottle Bin3, and the output of the image by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of 2000.04.22 is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0328] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "photography day" from the image attached information specified as an image generation directions file in the printing processing by the "user separate automatic" mode carried out as the identity attribute in the "photography day" was registered into each delivery bottle of image-recording equipment, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which delivery place assignment was carried out by the same discernment name.

[0329] Next, the example of drawing 45 is explained. "User separate automatic" mode is specified as delivery mode, and the "title" is specified as the image generation directions file by the alter operation from a user as an identity attribute. Creation of the job based on the "user separate automatic" mode in which the job generation section was specified as delivery mode the carrier beam case in printing directions is started from a user.

[0330] When generating the print job by "user separate automatic" mode, the "title" specified as the identity attribute serves as a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 45, "traveling abroad", "Untitled", a "marriage ceremony", a "secondary meeting", etc. which are the "title" of each image are used for classification processing as a discernment name. Here, "Untitled" is taken as the title name by which default setting is carried out to the "title" attribute. When there is no input assignment after photography, especially from a user, a "title" attribute may still be "Untitled."

[0331] In generation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the location information specified as the identity attribute of a "title" will be extracted from each image attached information, and each location information will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0332] The job generation section will pass the print job to the data analysis section, if generation of a print job is completed. Based on the generated print job, the laser beam printer 102 analyzes the content of the print job, and performs predetermined printing processing in which the content was followed. In the case of a print job like the example of drawing 45, according to the discernment name specified in the "title", the image into which the same "title" was inputted determines the delivery place of each image so that it may classify into the same delivery bottle. The image which the feeding-and-discard paper point determined performs predetermined printing processing in order. Like the example of drawing 45 The output of the image by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of "traveling abroad" is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of "Untitled" is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image by which delivery place assignment was carried out by the "nuptial" discernment name is delivered to the delivery bottle Bin3, and the output of the image by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of a "secondary meeting" is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0333] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a title" from the image attached information specified as the image generation directions file in the printing processing by the "user separate automatic" mode which made the "title" the identity attribute was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which delivery place assignment was carried out by the same discernment name.

[0334] Next, the example of drawing 46 is explained. "User separate automatic" mode is specified as delivery mode, and the "distribution user" is specified as the image generation directions file by the alter operation from a user as an identity attribute. The attribute of a "distribution user" should be prepared as image attached information supposing the case where the same image as two or more men is copied and distributed like an extra copy. Creation of the job based on the "user separate automatic" mode in which the job generation section was specified as delivery mode the carrier beam case in printing directions is started from a user. When generating the print job by "user separate automatic" mode, the "distribution user" specified as the identity attribute becomes a decision ingredient for performing classification processing to each image. In the example of drawing 46, there are some into which two or more "distribution users" is inputted to one image, and kakky, yuichi, maekawa, hkita, etc. which are a "distribution user" are used for classification processing as a discernment name. Therefore, in creation processing of a print job, if "user separate automatic" mode is specified, the name-of-a-person information specified as the identity attribute of a "distribution user" will be extracted from each image attached information, and each name-of-a-person information will be added to the printing directions information on each image as a discernment name for classification.

[0335] The job generation section will pass the print job to the data analysis section, if creation

of a print job is completed. Based on the generated print job, the laser beam printer 102 analyzes the content of the print job, and performs predetermined printing processing in which the content was followed. In the case of a print job like the example of drawing 46, according to the discernment name specified as the "distribution user", the image which the same "distribution user" needs determines the delivery place of each image so that it may classify into the same delivery bottle. the case where two or more "distribution users" is specified to one image -- the image -- " -- it copies so that it may become the pagination for distribution user", and one a "distribution user" is assigned as a delivery place to each page. The image which the feeding-and-discard paper point determined performs predetermined printing processing in order. Like the example of drawing 46 The output of the image 000-0000 by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of kakky, an image 000-0001, and image 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin1. The output of the image 000-0001 by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of yuichi, and image 001-0002 grade is delivered to the delivery bottle Bin2. The output of the image 001-0000 by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of maekawa, and image 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin3. The output of the image 001-0000 by which delivery place assignment was carried out by the discernment name of hkita, and image 001-0001 grade is delivered to the delivery bottle Bin4.

[0336] Thus, the discernment name extracted according to an identity attribute "a distribution user" from the image attached information specified as the image generation directions file in the printing processing by the "user separate automatic" mode carried out as the identity attribute in the "distribution user" was registered into each delivery bottle of a laser-beam printer 102, and it has realized carrying out classification delivery to the delivery bottle registered by the same discernment name in the image by which delivery place assignment was carried out by the same discernment name. Moreover, when two or more discernment names are specified to one image, image information is copied so that it may become a number for the discernment name, and paper is made to deliver to the same image as the delivery bottle registered by each discernment name.

[0337] Drawing 47 is a flow chart which shows procedure when there are printing activation directions from the panel section 104 of the laser beam printer 102. If the panel section 104 is operated by the user and printing activation is directed, the data reading section 413 will read the content of the predetermined image generation directions file, and refer to image data, image attached data, the printing setting-out data, etc. for it (S4701). Then, the capacity information on the laser beam printer 102 (the number of delivery bottles, a feed talkative, a **** possible paper size, type, etc.) is acquired (S4702), and it judges whether printing as assignment can be performed (S4703).

[0338] When it is judged that printing activation is impossible, the warning message of "being unable to carry out user separate delivery" is displayed, a user is told about performing the display doubled with the content and being unable to perform printing as assignment (S4706), and printing activation directions processing is ended after that.

[0339] On the other hand, when it is judged that printing activation is possible, the header data to a printing image are added based on the image common information described by the image generation directions file read by S4701, and a job is generated (S4704). Furthermore, the image proper information on the head of S4705 is first read for each image proper information described by the image generation directions file, the image proper information on other is read in order, and the job is generated.

[0340] And when the "delivery mode" of printing setting out judges whether it is user separate automatic mode assignment (S4708) and judges it as user separate automatic mode assignment In order to add the discernment name for the classification doubled with the content of setting out, based on the attribute described by the "identity attribute" of printing setting out, a discernment name is gained from the image common information or image proper information under reference, and it considers as the delivery place name of the image (S4709). These discernment name may be the combination even in image proper information even from image common information, and is created based on the content of assignment of the classification

approach set up by UI of drawing 14 .

[0341] On the other hand, since it is not necessary to add a discernment name when it is judged that it is not user separate automatic mode assignment, the control data of the image is created based on the image proper information under reference (S4710). Subsequently, the image data division of a print job are created from the image file stored in the location which the relative path of an image file expresses (S4711), and the processing to the image proper information under reference is finished.

[0342] and a ***** [that there is other image proper information] -- judging (S4712) -- being certain -- ** -- when it judges, processing of S4708 thru/or S4712 is repeated by making the following image proper information into a reference place return and henceforth S4707. The image data used for job generation here is chosen based on the image assignment set up beforehand by drawing 27 , and a part of image data corresponding to all image data or contents of assignment is chosen. On the other hand, when it is judged that there is no other image proper information, the print job created by the above-mentioned processing is saved in a predetermined storage region (S4713), and printing activation directions processing is ended after that.

[0343] <Gestalt of the 7th operation> drawing 48 shows the gestalt of operation of the 7th of this invention. If the gestalt of this operation is said by the comparison with the gestalt of the 6th operation, the methods of performing a printing demand and printing activation directions differ.

[0344] That is, the gestalt of the 6th operation was both made to perform assignment of a storing place, and a printing demand and printing activation directions of the image generation directions file by the user to download in the panel section 104 of the laser beam printer 102.

[0345] On the other hand, with the gestalt of this operation, if printing reservation is performed by the user from a host computer 1001 to the laser beam printer 102 of RIMOTO connected through Internet, the image data saved to the host computer 1001 will be transmitted to the laser beam printer 102. And when a user went to the installation of the laser beam printer 102, the panel section 104 of the laser beam printer 102 was operated and explicit printing activation directions were performed, according to the directions, the printout was made to be carried out with user separate automatic mode by the laser beam printer 102.

[0346] Next, the printing procedure in the gestalt of this operation is explained more to a detail with reference to drawing 49 . In order to give a printing reservation demand to the laser beam printer 102 managed by print service, if an IP address accesses [a user] the print service server 1003 of 222.33.4.111 through the web browser on a host computer 1001 (S4901), the print service server 1002 will transmit the file of a HTML format to a host computer 1001 (S4902). The transmitted HTML file is displayed on the web browser of a host computer 1001. An example of the web browser UI is shown in drawing 50 .

[0347] And information required for the transmitted HTML file since the image file saved to the host computer 1001 is outputted to the laser beam printer 102 will be inputted on a web browser.

[0348] If a user finishes all inputs on web browser UI of drawing 50 and operates a "printing reservation" carbon button The storing location of an image generation directions file is notified to the print service server 1003 through the web browser of a host computer 1001. When the printing reservation demand based on the content of that image generation directions file is performed (S4903), this printing reservation demand the carrier beam print service server 1003 The laser beam printer 102 which receives a printing reservation demand of a user is accessed, the storing location and its host information on an image generation directions file (IP address etc.) are notified, and a printing reservation demand is performed (S4904).

[0349] When a defect is in the publication to each item, or when a "printing reservation" carbon button is operated, and the appointed image directions file does not exist, a warning message is displayed on a host computer 1001.

[0350] And the carrier beam laser beam printer 102 accesses a printing reservation demand through Internet in the storing location of the image generation directions file of the host computer 1001 of RIMOTO according to the host information to which it was notified, and the

storing location information on an image generation directions file from the print service server 1003 (S4905). From the directory, the image generation directions file stored in the predetermined format is searched, and the searched image generation directions file is downloaded (S4906). On the other hand, when not searched, an error message is displayed on the web browser of a host computer 1001 through the print service server 1003, and the purpose with which an image generation directions file was not searched by the user is notified.

[0351] And the laser beam printer's 102 completion of download of the searched image generation directions file analyzes image information, User Information, etc. which are described by the image generation directions file (S4907). After analyzing, all the required image files described by the image generation directions file are downloaded from the preservation location (S4908, S4909), and the image generation directions file and image file which were downloaded are saved at the storage to which it is assigned by each user.

[0352] When saving an image file, being conscious of the directory tree specified as the image generation directions file, it saves from an image generation directions file with a configuration to which the relative pass of each image file becomes the same as a download place. However, when not made to the same configuration, the pass which notified that to the host computer, or was saved and changed in the form which can be constituted may be made to reflect in an image generation directions file.

[0353] When specified by the user by printing reservation, the laser beam printer 102 stands by until a user goes to the installation of the laser beam printer 102 and performs printing activation directions clearly by panel section 104 actuation of the laser beam printer 102. When a user performs printing directions to the laser beam printer 102, user ID is first inputted from the panel section 104 of the laser beam printer 102 (S4910). The user ID to input may be ID and the password specified by the user himself, may be an e-mail address and a password, or may be the reservation number given from the print service server at the time of printing reservation. The laser beam printer 102 displays the content of the image generation directions file downloaded from the host computer which the user specified that user ID is inputted, if required, will receive setting out of printing setting out from a user etc., and will wait for printing directions. The laser beam printer 102 will create a print job based on the content of an image generation directions file and the image file, if the printing activation directions from a user are received (S4911).

[0354] If the delivery mode of the laser beam printer 102 of the printing setting out from a user is set as "the user separate automatic" in the case of creation of a print job, "user separate automatic" mode will be added to delivery assignment of a print job.

[0355] If generation of a print job is completed, the laser beam printer 102 starts printing processing, and it will output it, performing classification processing by the "user separate automatic" mode explained in relation to drawing 48 (S4912).

[0356] And if printing processing is completed, the laser beam printer 102 will display a printing end message on the panel section 104, in order to notify a user of printing having been completed, or it will send the sign which means printing termination (S4913), and will notify it also to a print service server (S4914). Information, such as printing number of sheets used as the information for paying the tariff of print service, is also doubled and notified in that case.

[0357] Next, the example inputted on the web browser of drawing 50 is explained to a detail. A user chooses the print service request contractor of an image file output destination change, or a convenience store name as a "trustee service contractor" in a combo box first. About the preservation location of an image generation directions file, host computer information is directly described to the text field of "host information (IP address)", and is specified as it, and directory information is directly described to the text field of "directory information", and is specified as it. Or "edit of image generation directions file" carbon button is operated, and it can also specify, referring to a directory. About edit of this image generation directions file, it mentions later. In addition, you may make it a host computer 1001 display automatically the host information detected in host information (IP address) when detection was automatically possible as a default of "host information (IP address)."

[0358] About assignment of "the approach of receiving", when performing printing directions from the laser beam printer 102 of a service window the case where an output image is received

at the service window, or after printing reservation, the check box of "hand delivery in a service window" will be checked. When receiving an output image at the service window, a desired service window is chosen and specified from the combo box of an "assignment service window." On the other hand, when I have an output image sent to a house by delivery, the check box of "delivery" will be checked.

[0359] Next, a specification method when "edit of image generation directions file" carbon button of drawing 50 is operated is explained. Actuation of this "edit of image generation directions file" carbon button displays web browser UI shown in drawing 51.

[0360] In order to specify the preservation location of an image generation directions file, it specifies directly to the text field of "the preservation location (directory) of an image generation directions file", or operating "reference" carbon button, and referring to a directory.

[0361] Since an image file is displayed on the list of "assignment of an image file" about assignment of the image file for outputting, each image file of each directory can be specified with "reference" carbon button.

[0362] It is possible by choosing the image file to edit and operating "edit of image file" carbon button, in editing each image file, and when editing the image attached information (a photography day, an image number, title trimming information, revolution information, etc.) about each image file, it is possible by choosing the image file to edit and operating "edit of image attached information" carbon button.

[0363] A user inputs into each text field of a "name", an "e-mail address", an "address", and the "telephone number" about assignment of User Information.

[0364] In addition, the edit by web browser UI of drawing 51 may not be a printing demand, but may be the case where image attached information over each image file, such as a title and image edit information, is recorded.

[0365] Moreover, when the preservation location of an image generation directions file is specified, it is already recorded, and if it is the information which can be displayed, it will display, and you may make it notify a user of it being information [finishing / record] by web browser UI of drawing 51. A format of an image directions file is the same, and as long as it is a thing, it is not on a web browser and you may make it edit with predetermined application software.

[0366] As explained above, data are beforehand downloaded from the host computer, the time of a user performing print directions prints actually, and since user ID, a password, etc. are entered in that case, high employment of security is realizable according to the gestalt of this operation.

[0367] Furthermore, when the retention period of data is set up and printing directions are not performed within the period about download data, the data is eliminated automatically, and it is making empty memory securable and it becomes possible to prevent the condition which is depended out of memory and in which reservation reception is impossible.

[0368] <Gestalt of the 8th operation> drawing 52 shows the gestalt of operation of the 8th of this invention. If the gestalt of this operation is said by the comparison with the gestalt of the 7th operation, the contents of a demand over the laser beam printer 102 differ.

[0369] That is, although it was made to perform a printing reservation demand to the laser beam printer 102, with the gestalt of this operation, it was made to perform a printing demand with the gestalt of the 7th operation to the laser beam printer 102.

[0370] On the other hand, with the gestalt of this operation, through the web browser on a host computer, an IP address accesses the print service server of 222.33.4.111 (S5301), and a user downloads the file of the HTML format for giving a printing demand to the laser beam printer 102 which print service manages (S5302). And if a user notifies the storing location of an image generation directions file to the print service server 1003 through the web browser of a host computer 1001 and performs the printing demand based on the content of the image generation directions file (S5303), a printing demand will be carried out by the print service server's 1003 accessing the laser beam printer 102 of an output destination change, and notifying the storing location and its host information on an image generation directions file (IP address etc.) (S5304).

[0371] Moreover, if the gestalt of this operation is said by the comparison with the gestalt of the 7th operation, the processings after printing processing activation differ.

[0372] namely, with the gestalt of the 7th operation, if printing processing is completed, in order

to notify a user of printing having ended the laser beam printer 102, will display a printing end message on the panel section 104, or The sign which means printing termination was sent (S4913), and it notified also to the print service server (S4914), and information, such as printing number of sheets used as the information for paying the tariff of print service, is also doubled, and it was made to notify in that case.

[0373] On the other hand, with the gestalt of this operation, completion of printing processing notifies that printing ended the laser beam printer 102 to a print service server (S5312). Information, such as printing number of sheets used as the information for paying the tariff of print service, is also doubled and notified in that case. If advice of the printing termination from the laser beam printer 102 is received, the print service server 1003 will notify printing termination from the e-mail address information on a printing demand by E-mail to the user at the suitable stage which followed predetermined setting out of print service operation if needed, and will guide advice of tariff settlement of accounts, the reception approach of an output image, etc. (S5313).

[0374] In addition, it may be made to perform such advice and advice through the display on the web browser of a host computer.

[0375] In addition, with the gestalt of this operation, a user's e-mail address is set as the laser beam printer 102 as an identity attribute, and the laser beam printer 102 specifies a user's e-mail address as a job generate time as a discernment name, and performs control to which a user's e-mail address delivers the same image to the same delivery bottle at the time of printing processing.

[0376] Since printing was immediately started according to the gestalt of this operation after directing printing as explained above, for example, by the time a user goes reception to a processing laboratory (the laser beam printer 102 is formed), the print will be done, and time amount can be used efficiently.

[0377] Furthermore, if delivery assignment of a print is carried out, it also becomes possible to perform reception in a house or a firm, and it is still more convenient.

[0378] <Gestalt of the 9th operation> drawing 54 shows the gestalt of operation of the 9th of this invention. If the gestalt of this operation is said by the comparison with the gestalt of the 8th operation, it differs in that the personal digital assistant which can communicate performs printing activation directions or printing reservation directions through Internet.

[0379] Therefore, according to the gestalt of this operation, a user can perform printing activation directions of the predetermined printing processing based on the image generation directions file and image file by which the IP address is saved to the host computer 1001 of 111.2.33.44, and printing reservation directions through a cellular phone. The directions are notified to the laser beam printer 102 through a base station 3702 and Internet from a cellular phone 3701.

[0380] Since the download processing and printing processing in the laser beam printer 102 are not different from the gestalt of the 8th operation in essence, explanation is omitted.

[0381] Although the gestalt of this operation explained the example which used the cellular phone as a personal digital assistant, if the communication link with a base station can be performed as a personal digital assistant, it is good anything and good at what kind of means of communications.

[0382] Moreover, naturally printing activation directions or printing reservation directions can be performed from another external instrument linked to a personal digital assistant.

[0383] With the gestalt of this operation, on the property of a personal digital assistant, a location cannot be chosen but printing activation directions or printing reservation directions can be performed even from where.

[0384] <Gestalt of the 10th operation> drawing 55 shows the gestalt of operation of the 10th of this invention. With the gestalt of this operation, unlike the gestalt of the 8th operation, a print service side is the server which provides a user with print service by a web browser etc., and has the server which does not build LAN.

[0385] That is, with the gestalt of this operation, communication link connection of the server 3803 of 333.44.5.222 is made through Internet in the laser beam printer 102 and a host computer

1001, and the IP address which provides a user with print service by a web browser etc. functions as a junction server which relays the communications processing of a host computer 1001 and the laser beam printer 102.

[0386] Therefore, an IP address downloads the image generation directions file from a host computer 1001, and an image file to a carrier beam case, and, as for the server 3803 of 333.44.5.222, the host computer 1001 whose IP address is 111.2.33.44 saves a user to printing reservation directions in the storage region under management of it.

[0387] And if the panel section 104 of the laser beam printer 102 is operated and printing activation of a user is directed, the laser beam printer 102 will download the user's image generation directions file and image file from a server 3803, and will perform printing processing.

[0388] On the other hand, the server of 222.33.4.111 manages setting out of the laser beam printer 102 etc., and the IP address which constitutes the same LAN as the laser beam printer 102 performs setting out about access to the server 3803 which functions as a junction server to the laser beam printer 102, setting out of the delivery means at the time of printing, etc.

[0389] Thus, since a server 3803 downloads an image generation directions file and an image file and it was made save in the storage region under management of it, a user can change into a different reception location from the reception location which specified the reception location at the time of printing reservation, can perform printing directions from the laser beam printer in the reception location after modification in that case, and can perform an image output from the laser beam printer.

[0390] <Gestalt of the 11th operation> drawing 56 shows the gestalt of operation of the 11th of this invention. With the gestalt of this operation, laser beam printer 102 the very thing received the printing demand from a host computer and printing reservation demand of RIMOTO, and managed printing setting out etc. Therefore, a print service side does not need to prepare a server and can reduce the cost of systems, such as print service.

[0391] Although the gestalt of the above-mentioned implementation explained the example to which a user does the direct input of an account name or the e-mail address as user ID as explained above, ID information on the ID card inserted in the laser beam printer by the user and ID information currently stored in the laser beam printer 102 are collated, and you may make it identify a user. Therefore, user actuation becomes easier. Moreover, in order to raise security, you may make it enter only a password.

[0392] It may be made to memorize not only user ID but the information on host information, the preservation directory of an image generation directions file, etc. to this information storage medium, and a host computer can be accessed or the laser beam printer 102 which read such information may enable it to access a directory based on the read information.

[0393] Moreover, as the image generation directions file itself is memorized, the laser beam printer 102 which read this information may start image file download processing automatically based on the read information from the content of the image generation file which can access a host computer or can access a directory and which was made and read, or printing processing may be made to start in this storage.

[0394] Moreover, you may enable it to access the host computer concerned to the laser beam printer which registered host information and User Information, although the user explained the example which specifies host information (IP account etc.) as a printing demand with the gestalt of the above-mentioned implementation only by specifying only User Information, such as user ID, in the case of the printing demand of the 2nd henceforth. Therefore, in print service, when using only a specific laser beam printer, printing directions can be performed easily and it is effective.

[0395] Moreover, as a content of registration to a laser beam printer, you may make it register not only assignment host information but information, such as an image generation directions file preservation place in the assignment host computer, and printing directions can be efficiently performed for a user who saves an image generation directions file only to a specific directory.

[0396] Furthermore, although the example which inputs all the pass from a root directory although the preservation location (directory) of an image generation directions file specifies was explained, a user may enable it to search a desired image generation directions file simply, as the

directory tree in the host computer specified from the laser beam printer is displayed. Since what is necessary is just to specify the host computer with which an image generation directions file exists if it does in this way, it becomes possible to save the time and effort of an input of the user at the time of a print request.

[0397] As mentioned above, it cannot be overemphasized by supplying the storage which recorded the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and reading and performing the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage that the object of this invention is attained.

[0398] In this case, the program code itself by which reading appearance was carried out from the storage will realize the new function of this invention, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0399] As a storage for supplying a program code, **, such as a floppy (trademark) disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM (compactdisk ROM), CD-R (compact disk recordable), a magnetic tape, a memory card of a non-volatile, and ROM (read only memory), can be used, for example.

[0400] Moreover, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which OS (operating system) which is working on a computer performed a part or all of actual processing, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but it mentioned above by the processing based on directions of the program code is realized.

[0401] Furthermore, after the program code by which reading appearance was carried out from a storage is written in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board inserted in the computer or a computer is equipped, it is needless to say in being contained also when the function of the operation gestalt which the CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code performed a part or all of actual processing, and mentioned above by the processing is realized.

[0402]

[Effect of the Invention] Since it constituted as mentioned above according to this invention as explained above, although image recording was carried out, it can classify more efficiently.

[0403] since [moreover,] the delivery place of an image is determined according to identification information and it outputs identifiable where paper was delivered to the image according to the decision — an image — where — it can be checked now whether paper has been delivered.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-37520

(P2002-37520A)

(43)公開日 平成14年2月6日(2002.2.6)

| | | | |
|---------------------------|-------|---------------|-------------|
| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーコート*(参考) |
| B 6 5 H 39/11 | | B 6 5 H 39/11 | N 2 H 0 7 2 |
| | | | P 3 F 0 4 8 |
| 43/00 | | 43/00 | 3 F 0 5 0 |
| G 0 3 G 15/00 | 5 3 0 | G 0 3 G 15/00 | 5 3 0 |

審査請求 未請求 請求項の数61 OL (全 71 頁)

(21)出願番号 特願2000-223136(P2000-223136)

(22)出願日 平成12年7月24日(2000.7.24)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 柿木 瞳亮

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(72)発明者 細田 祐一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74)代理人 100077481

弁理士 谷 義一 (外1名)

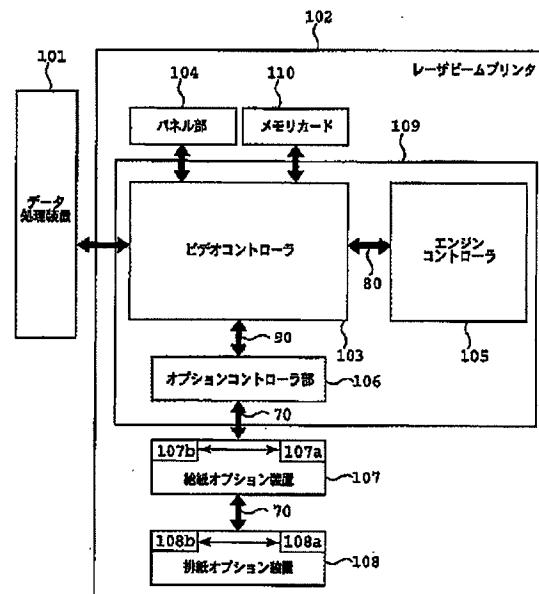
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像記録装置および方法並びに画像記録システム

(57)【要約】

【課題】 画像がどの排紙先に排紙されたかを識別できるようにすること。

【解決手段】 複数の排紙先を有する排紙オプション装置108と、画像情報および識別情報を入力し入力した識別情報に応じて画像の排紙先を決定する制御ユニット109とを備え、制御ユニット109の決定に応じて、画像がどの排紙先に排紙されたかをパネル部104またはエンジンコントローラ105等により識別可能に出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置において、画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読み出手段と、該読み出手段により読み出された記憶内容に含まれる各画像データに付加されている付加情報のうちの予め定めた情報を、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項2】 請求項1において、前記排出制御手段は、当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手段と、該存否判定手段により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手段と、該満載判定手段により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手段と、前記満載判定手段により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンを、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手段と、前記存否判定手段により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手段と、該探索手段により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手段とを備えたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項3】 請求項1において、前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手段と、該管理手段による管理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を削除する削除手段とを有することを特徴とする画像記録装置。

【請求項4】 請求項3において、前記削除手段により

削除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手段を有することを特徴とする画像記録装置。

【請求項5】 請求項3において、前記管理手段が管理する管理情報を表示する表示制御手段を有することを特徴とする画像記録装置。

【請求項6】 請求項1において、前記仕分け属性は撮影日であることを特徴とする画像記録装置。

【請求項7】 請求項1において、前記仕分け属性はタイトルであることを特徴とする画像記録装置。

【請求項8】 請求項1において、前記仕分け属性は顧客名であることを特徴とする画像記録装置。

【請求項9】 請求項1において、画像データ記憶用の記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手段と、

該指示手段により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記画像データ記憶用の記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出力する出力手段とを備えたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項10】 請求項1において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手段を備えたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項11】 請求項10において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報を対応させて告知する詳細告知手段を備えたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項12】 画像記録装置の複数の排紙ピンへの仕分けを制御するためのプログラムであって、

画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読み出手段と、

前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手順と、

該ジョブ生成手順により生成されたジョブから、前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手順と、

該抽出手順により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を排出する排出制御手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項13】 請求項12において、前記排出制御手順が、

当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手順と、該存否判定手順により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手順と、

該満載判定手順により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手順と、

判定する空判定手順と、

前記満載判定手順により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手順により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手順により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンを、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手順と、

前記存否判定手順により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手順と、

該探索手順により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手順と有するプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項14】 請求項12において、

前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手順と、該管理手順による管理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を削除する削除手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項15】 請求項14において、前記削除手順により削除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手順をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項16】 請求項14において、前記管理手順が管理する管理情報を表示する表示制御手順をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項17】 請求項12において、前記仕分け属性が撮影日であるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項18】 請求項12において、前記仕分け属性がタイトルであるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項19】 請求項12において、前記仕分け属性が顧客名であるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項20】 請求項12において、画像データ記憶用の記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手順と、該指示手順により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記画像データ記憶用の記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出力する出力手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項21】 請求項12において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手順をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶した

コンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項22】 請求項21において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報とを対応させて告知する詳細告知手順をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項23】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置に接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムにおいて、

前記データ処理装置は、画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読出手段と、

該読出手段により読み出された記憶内容に含まれる各画像データに付加されている付加情報のうちの予め定めた情報を、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブを前記画像記録装置に送信する送信手段とを備え、

前記画像記録装置は、

前記送信手段により送信されたジョブを受信する受信手段と、

該受信手段により受信されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項24】 請求項23において、前記排出制御手段は、

当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手段と、

該存否判定手段により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手段と、

該満載判定手段により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手段と、

前記満載判定手段により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンを、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手段と、

前記存否判定手段により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手段と、

該探索手段により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項25】 請求項23において、

前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手段と、該管理手段による管理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を前記ストア手段から削除する削除手段とを有することを特徴とする画像記録システム。

【請求項26】 請求項25において、前記削除手段により削除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手段を有することを特徴とする画像記録システム。

【請求項27】 請求項25において、前記管理手段が管理する管理情報を表示する表示制御手段を有することを特徴とする画像記録システム。

【請求項28】 請求項23において、前記仕分け属性は撮影日であることを特徴とする画像記録システム。

【請求項29】 請求項23において、前記仕分け属性はタイトルであることを特徴とする画像記録システム。

【請求項30】 請求項23において、前記仕分け属性は顧客名であることを特徴とする画像記録システム。

【請求項31】 請求項23において、
画像データ記憶用の記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手段と、
該指示手段により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記画像データ記憶用の記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出力する出力手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項32】 請求項23において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手段を備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項33】 請求項32において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報とを対応させて告知する詳細告知手段を備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項34】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置に接続可能なデジタルカメラとを有する画像記録システムにおいて、

前記デジタルカメラは、
画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読み出手段と、
該読み出手段により読み出された記憶内容に含まれる各画像データに付加されている付加情報のうちの予め定めた情報を、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、
前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブを前記画像記録装置に送信する送信手段とを備え、

前記画像記録装置は、

前記送信手段により送信されたジョブを受信する受信手段と、

該受信手段により受信されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項35】 請求項34において、前記排出制御手段は、

当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手段と、

該存否判定手段により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手段と、

該満載判定手段により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手段と、

前記満載判定手段により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンを、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手段と、

前記存否判定手段により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手段と、
該探索手段により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項36】 請求項34において、前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手段と、該管理手段による管理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を削除する削除手段とを有することを特徴とする画像記録システム。

【請求項37】 請求項36において、前記削除手段により削除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手段を有することを特徴とする画像記録システム。

【請求項38】 請求項36において、前記管理手段が管理する管理情報を表示する表示制御手段を有することを特徴とする画像記録システム。

【請求項39】 請求項34において、前記仕分け属性は撮影日であることを特徴とする画像記録システム。

【請求項40】 請求項34において、前記仕分け属性

はタイトルであることを特徴とする画像記録システム。
【請求項41】 請求項34において、前記仕分け属性は顧客名であることを特徴とする画像記録システム。

【請求項42】 請求項34において、記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手段と、該指示手段により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出力する出力手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項43】 請求項34において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手段を備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項44】 請求項43において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報とを対応させて告知する詳細告知手段を備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項45】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置にインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムにおいて、前記画像記録装置は、

前記データ処理装置における画像データの保存場所を指示するための保存場所指示手段と、

画像記録を指示するための画像記録指示手段と、前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性を指定するための仕分け属性指定手段と、前記保存場所指示手段により保存場所が指示され、前記画像記録指示手段により画像記録が指示された場合に、当該指示された保存場所から画像データを取り出すリモート取出手段と、

該リモート取出手段により取り出された画像データをストアするストア手段と、該ストア手段の画像データと、該画像データに付加されている付加情報とからジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記仕分け属性指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項46】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、

前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、

前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、

前記サーバは、

前記指示手段により指示された格納場所と、前記予約手段により予約があった旨とを前記画像記録装置に通知する通知手段とを備え、

前記画像記録装置は、

前記通知手段により通知された格納場所から画像生成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、

該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、

該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、

前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、

画像記録の実行を指示するための画像記録実行指示手段と、

画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項47】 請求項46において、前記画像記録装置は、画像記録が終了する度に、画像記録が終了した旨を前記サーバに通知する画像記録終了通知手段を備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項48】 請求項47において、前記画像記録終了通知手段は、画像記録枚数も通知することを特徴とする画像記録システム。

【請求項49】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、

前記データ処理装置は、

画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、

前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の要求を行なうための要求手段とを備え、

前記サーバは、

前記指示手段により指示された格納場所を前記画像記録装置に通知する格納場所通知手段と、前記要求手段による要求に応答して前記画像記録装置に画像記録を要求する要求手段と、前記画像記録装置から画像記録の終了が通知された場合に、当該画像記録の終了を前記データ処理装置に通知する第1通知手段とを備え、前記画像記録装置は、

前記要求手段による要求に応答して、前記格納場所通知手段により通知された格納場所から画像生成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、

前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、

画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段と画像記録が終了した旨を前記サーバに通知する第2通知手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項50】 請求項49において、前記第1通知手段は、画像記録が終了した旨を電子メールで通知することを特徴とする画像記録システム。

【請求項51】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能な携帯端末と有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、

画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、

前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、

前記サーバは、

前記指示手段により指示された格納場所と、前記予約手段により予約があった旨とを前記画像記録装置に通知する通知手段とを備え、

前記画像記録装置は、

前記通知手段により通知された格納場所から画像生成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、

該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、

該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、

前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、

画像記録の実行を指示するための画像記録実行指示手段と、

画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項52】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能な携帯端末と有する画像記録システムであって、前記携帯端末は、

画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、

前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の要求を行なうための要求手段とを備え、

前記サーバは、

前記指示手段により指示された格納場所を前記画像記録装置に通知する格納場所通知手段と、

前記要求手段による要求に応答して前記画像記録装置に画像記録を要求する要求手段と、

前記画像記録装置から画像記録の終了が通知された場合に、当該画像記録の終了を前記データ処理装置に通知する第1通知手段とを備え、

前記画像記録装置は、

前記要求手段による要求に応答して、前記格納場所通知手段により通知された格納場所から画像生成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、

該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、

11

該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、

前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、

画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段と、画像記録が終了した旨を前記サーバに通知する第2通知手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項53】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、サーバと、データ処理装置とをインターネットを介して相互に接続した画像記録システムであって、

前記データ処理装置は、

画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、

前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、

前記サーバは、

前記指示手段により指示された格納場所から画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、

該ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアする第1ストア手段とを備え、

前記画像記録装置は、

画像記録の実行を指示するための画像記録実行指示手段と、

該画像記録実行指示手段により画像記録の実行が指示された場合に、前記第1ストア手段によりストアされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、

該第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアする第2ストア手段と、

画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブ

50

12

を生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項54】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該記録装置にインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、

前記データ処理装置は、

画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、

前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、

前記画像記録装置は、前記指示手段により指示された格納場所から画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードするダウンロード手段と、

該ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、

画像記録の実行を指示するための画像記録実行指示手段と、

画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項55】 複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置にインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、

画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、

前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の要求を行なうための要求手段とを備え、

前記画像記録装置は、

前記要求手段による要求に応答して、前記格納場所から画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードするダウンロード手段と、

該ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、

画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ビンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、

前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、

該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、

前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ビンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録システム。

【請求項5 6】 画像情報及び画像の排紙先を直接指定する命令を含まない識別情報を入力する入力手段と、前記入力手段により入力した識別情報に基づき、前記入力手段により入力した画像情報に基づき記録された画像の排紙先を決定する決定手段と、

前記決定手段による決定に基づき、画像がどこに排紙されたか識別可能に通知する通知手段とを有することを特徴とする画像記録装置。

【請求項5 7】 請求項5 6において、前記識別情報は、オーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、またはディレクトリのいずれかであることを特徴とする画像記録装置。

【請求項5 8】 画像情報及び画像の排紙先を直接指定する命令を含まない識別情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップにより入力した識別情報に基づき、前記入力ステップにより入力した画像情報に基づき記録された画像の排紙先を決定する決定ステップと、

前記決定ステップによる決定に基づき、画像がどこに排紙されたか識別可能に通知する通知ステップとを有することを特徴とする画像記録方法。

【請求項5 9】 請求項5 8において、前記識別情報は、オーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、またはディレクトリのいずれかであることを特徴とする画像記録方法。

【請求項5 0】 画像情報及び画像の排紙先を直接指定する命令を含まない識別情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップにより入力した識別情報に基づき、前記入力ステップにより入力した画像情報に基づき記録された画像の排紙先を決定する決定ステップと、

前記決定ステップによる決定に基づき、画像がどこに排紙されたか識別可能に通知する通知ステップとを有するプログラムを記憶する記憶媒体。

【請求項6 1】 請求項6 0において、前記識別情報は、オーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、またはディレクトリのいずれかであることを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報記憶媒体または情報記憶装置に記憶されている画像情報および画像付属情報を取得して複数の排紙口を画像記録装置または複数の排紙口を有するオプション装置を接続可能な画像記録装置の排紙口に、所定の画像データを所定の出力制御方法で印刷出力を行う画像記録装置および方法並びに画像記録システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、フィルム上の画像を読み取ってその画像データをCD-ROMに書き込み、さらにそのCD-ROMから画像データを読み出してディスプレイ等の画像表示装置に再生表示するフォトCDシステムがある。このフォトCDシステムでは、コンピュータシステムにて、CD-ROM内に記録された画像データを読み出して高画質プリンタで出力することにより、プリント画像を得ることができる。高画質プリンタは高価であり、個人が所有することは困難であることから、プリント画像を得るには現像所等にプリントサービスを依頼して行われるのが普通である。

【0003】 依頼の方法としては、CD-ROMと該CD-ROMに記録されている画像データを特定するための情報（例えば、インデックスプリント等で確認される画像番号等）を書いたメモを渡す方法が一般的である。

【0004】 さらに、コンピュータ技術の向上およびパソコンコンピュータの普及、デジタルカメラ等の画像入力装置の普及に伴って、気軽に高精細のデジタル画像データを個人が扱えることが可能になった。これらの画像データは、例えばTIFF, PICT, JPEGおよびRAW等の種々の画像ファイルフォーマットで、所定の情報記憶媒体に記憶され、通常は個人の所有するコンピュータに接続するプリンタで出力される。

【0005】 しかしながら、個人の所有するプリンタでの出力結果は、現像所や写真店、DPEショップあるいはパソコンショップにおけるプリントサービスによる出力結果に比べると一般的には劣るため、そのようなプリントサービスへの要求も依然としてある。

【0006】 プリントサービスを受ける場合、通信回線を介して画像データを送ることでプリントを依頼することも最近では可能であるが、通常は画像データが記憶されている情報記憶媒体をサービス先に渡して、あるいは持ち込んで依頼するのが一般的である。その場合、情報記憶媒体に記憶されている画像データの中から所望の画像を指示することが必要であり、プリントサービスを依頼する客は、情報記憶媒体に記憶されている画像データ

50 の中の所望の画像を指示すべく、画像に記されている番

号や名称をメモ等によりサービス先に伝えなければならぬ。

【0007】一方、画像プリントサービス先では、プリントサービスを依頼する客から渡されたメモ等による指示内容をもとに、情報記憶媒体に記憶されている画像データの中から客の所望する画像を人手を介して選定してプリントしなければならない。通信回線を介して画像データを送る場合でも同様で、画像の選定、プリント枚数はメモ等による指示内容に従って行われる。

【0008】一般に、上記のようなプリントサービスを行なうためのコンピュータシステムは、煩雑な操作が必要であるため、一般的の店員がプリントすべき画像を選定してプリントを実行することは容易ではなかった。また、情報記憶媒体に記憶されている画像データの中から所望の画像データを選択して実際にプリントするには、人手を要し、プリントに要する時間が制限されるという問題もあった。

【0009】そこで近年、情報記憶媒体に記憶されている画像の中から所望の画像を自動的に特定してその画像のプリントを迅速に得ることのできる手法が提案されている。

【0010】この情報記憶媒体の構成は、例えば、図57(a)に示すようになっており、予約領域5002と、FAT(file allocation table)領域5003と、ルートディレクトリ領域5004と、ファイル領域5005の4つの独立したエリアにマッピングされている。

【0011】予約領域5002には、情報記憶媒体5001に関して、予約領域5002のサイズおよびFAT領域5003のサイズ、ルートディレクトリ領域5004と、ファイル領域5005の4つの独立したエリアにマッピングされている。FAT領域5003には、情報記憶媒体5001のファイル領域5005における情報記憶媒体スペースの使われ方が記憶される。ルートディレクトリ領域5004には、情報記憶媒体5001に記憶されているファイル名やサイズや位置などの情報を示すディレクトリエンタリ情報が記憶される。ファイル領域5005には、画像生成指示データ、実際の画像データが記憶される。

【0012】ここで、説明の都合上、画像生成指示データを図57(b)に示すようにDPFxxxと表記し、画像データを図57(c)に示すようにIMGxxxと表記することにする。ただし、xxxは複数の画像生成指示データ、画像データを識別するための文字あるいは数字などとする。

【0013】次に、図58を参照して従来の印刷制御処理手順の一例を説明する。情報記憶媒体5001がセットされると(S5801)、情報記憶媒体5001のルートディレクトリ領域5004の内容を参照して、ファイル名がDPFxxxであるファイルがあるかどうか判定する。DPFxxxファイルがないと判定した場合は、その後、

この印刷制御処理を終了する。

【0014】他方、DPFxxxファイルがあると判定した場合は、ファイル領域5005の中の最初のDPFxxxファイル(図57(b)参照)を読み込み(S5803)、読み込んだDPFxxxファイルで指示されている最初のファイル名IMGxxxを読み込む(S5804)。ついで、S5804で読み込んだファイル名IMGxxxに格納されている画像データ(図57(c)参照)を読み込む(S5805)、読み込んだ画像データについて、印刷のための画像生成処理を実行し(S5807)、ビットマップ画像データを生成する。この生成されたビットマップ画像データに基づき印刷を行う。

【0015】読み込み中のDPFxxxファイル(図57(b)参照)で指示されているIMGxxxが他にもあるかどうかを判定する(S5808)。他のIMGxxxも指示されていると判定した場合は、そのIMGxxxファイルを読み(S5809)、ステップS5805に進む。他方、他にIMGxxxが指示されていないと判定した場合は、情報記憶媒体5001にアクセスして、DPFxxxファイルが他にもあるかどうか判定する(S5810)。他にDPFxxxファイルがあると判定した場合は、次のDPFxxxファイルを読み込み(S5811)、その後、ステップS5804に進む。他方、他にDPFxxxファイルがないと判定した場合は、この印刷制御処理を終了する。

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例においては、次のような問題点があった。

【0017】CD-ROM等の情報記憶媒体を介して焼き増しを行う場合、画像データはCD-ROM等の情報記憶媒体に入っている、予めその中のデータ内容を把握した上でメモに記入しなければならない。

【0018】また、通信回線を介して画像データを送る場合においても、顧客が現像所に出向いて依頼する手間は省けるものの、プリントしたい画像の指示や、プリント枚数などの指示は、メモに従って行うため、プリントを行う店員の手間は依然としてかかっていた。

【0019】ところが、近年、パーソナルコンピュータの普及により、一般的の家庭においてもパーソナルコンピュータが設置されることが当たり前となってきている。また、パーソナルコンピュータはなくても、テレビ、ゲーム機等の家電製品がパーソナルコンピュータと同等の機能を有しインターネット接続を可能なものにすると共に、モバイル端末の普及により携帯電話等からのデータ送受信が普及し、コンピュータだけでなくあらゆるメディアが有線、無線を問わず相互に接続されるようになっている。

【0020】すなわち、ネガ等の物理的なものを介在せず、電子的な画像データにより印刷を行うような場合、一般家庭のパーソナルコンピュータや携帯電話等から、誰でも容易に印刷指示を行うことが可能となるため、例

えば写真等の焼き増しにおいても、依頼を家庭にいながらにして、あるいは場所を選ばず行うことが可能となるのである。

【0021】また、周辺機器においてもLAN (local area network) によって相互に接続され、プリンタにとどまらず、コピー、ファックス機能を備えたマルチファンクション画像処理装置等の多様な周辺機器はLAN接続が当たり前となっており、そのため画像記録装置は、LANに接続されたネットワーク環境において、ネットワークを共有する複数のユーザのあらゆるニーズに答えるための色々な排紙モード、例えばユーザセパレート固定(メールボックス)、ユーザセパレート自動(ジョブセパレート)、ソート、スタックといった排紙方法を実現している。

【0022】ユーザセパレート固定モードおよびユーザセパレート自動モードは、画像記録装置の各排紙口に対して固有の名称を与え、その名称に基づいて排紙口を区別するとともに排紙先を決定する仕分け方法である。両者の違いは、ユーザセパレート固定モードが、予め画像記録装置の各排紙口に識別名称を登録しておき、印刷実行時に排紙先としてその識別名称を指定することにより、ユーザが区別しやすい名称で排紙先を指定し仕分けすることを可能とする排紙処理方法(特願平11-264646号)である一方、ユーザセパレート自動モードは、未積載の空き排紙口に印刷指定元の例えばユーザ名称を印刷処理中に動的に登録し、同じユーザから再度印刷指定があれば初回の印刷時に登録された排紙口を検索してその排紙口に排紙することで、印刷時に明確な排紙先をユーザに指定させることなくユーザ毎に印刷ジョブの仕分けを実現する排紙処理方法(特願平11-264645号)である。

【0023】また、ソートは、連続する排紙口を利用して印刷ジョブのコピーを指定部数分の排紙口に仕分ける排紙方法であり、スタックは、満載になるまで同じ排紙口に印刷ジョブを排紙し続け、満載になら下次の最優先排紙口に切り替えて同様の排紙を行う排紙方法であり、いずれも既知の排紙方法である。

【0024】このように、ホストコンピュータからプリンタドライバを介して印刷を行う場合は、排紙モードの選択他各種設定を行い、多彩な排紙モードによる仕分けを行うことは可能であるが、デジタルカメラからの印刷及びメモリスティック等の情報記憶媒体からの直接印刷、更には画像記録装置がネットワーク等で接続されたあるコンピュータ上のメモリからデータを読み込み印刷を行うような場合は、印刷を行うメディア指定及び排紙先の指定等の手段がなく、印刷物の仕分けはユーザの手により行わなければならず、個人利用における印刷物の仕分け、又はプリントサービス業務等における依頼人毎をはじめとする各種仕分け作業にかなりの人手と手間を要していた。

【0025】また、識別情報に応じて画像の排紙先を決定すると、画像がどこに排紙されたかユーザが確認できない課題があった。

【0026】そこで、本発明の目的は、上記のような問題点を解決し、画像記録したものの仕分けをより効率的に行うことができる画像記録装置および方法並びに画像記録システムを提供することにある。

【0027】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置において、画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読出手段と、該読出手段により読み出された記憶内容に含まれる各画像データに付加されている付加情報のうちの予め定めた情報を、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0028】請求項1において、排出制御手段は、当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手段と、該存否判定手段により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手段と、該満載判定手段により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手段と、前記満載判定手段により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンを、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手段と、前記存否判定手段により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手段と、該探索手段により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手段とを備えることができる。

【0029】請求項1において、前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手段と、該管理手段による管理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を削除する削除手段とを有することができる。

【0030】請求項3において、前記削除手段により削

除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手段を有することができる。

【0031】請求項3において、前記管理手段が管理する管理情報を表示する表示制御手段を有することができる。

【0032】請求項1において、仕分け属性は撮影日であることができる。

【0033】請求項1において、仕分け属性はタイトルであることができる。

【0034】請求項1において、仕分け属性は顧客名であることができる。

【0035】請求項1において、画像データ記憶用の記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手段と、該指示手段により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記画像データ記憶用の記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出力する出力手段とを備えることができる。

【0036】請求項1において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手段を備えることができる。

【0037】請求項10において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報を対応させて告知する詳細告知手段を備えることができる。

【0038】請求項12のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶したプログラムは、画像記録装置の複数の排紙ピンへの仕分けを制御するためのプログラムであって、画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読出手順と、前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手順と、該ジョブ生成手順により生成されたジョブから、前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手順と、該抽出手順により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を排出する排出制御手順とをコンピュータに実行させる。

【0039】請求項12において、排出制御手順が、当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手順と、該存否判定手順により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手順と、該満載判定手順により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手順と、前記満載判定手順により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手順により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手順により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピン

を、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手順と、前記存否判定手順により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手順と、該探索手順により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手順とを有する。

【0040】請求項12において、前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手順と、該管理手順による管理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を削除する削除手順とをコンピュータに実行させる。

【0041】請求項14において、削除手順により削除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手順をコンピュータに実行させる。

【0042】請求項14において、管理手順が管理する管理情報を表示する表示制御手順をコンピュータに実行させる。

【0043】請求項12において、仕分け属性は撮影日とすることができる。

【0044】請求項12において、仕分け属性はタイトルとすることができる。

【0045】請求項12において、仕分け属性は顧客名とすることができる。

【0046】請求項12において、画像データ記憶用の記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手段と、該指示手段により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記画像データ記憶用の記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出力する出力手段とをコンピュータに実行させる。

【0047】請求項12において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手順をコンピュータに実行させる。

【0048】請求項21において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報を対応させて告知する詳細告知手順をコンピュータに実行させる。

【0049】請求項23の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置に接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムにおいて、前記データ処理装置は、画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読出手段と、該読出手段により読み出された記憶内容に含まれる各画像データに付加されている付加情報のうちの予め定めた情報を、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブを前記画像記録装置に送信する送信手段とを備え、前記画像記録装置は、前記送信手段により送信されたジョブを

受信する受信手段と、該受信手段により受信されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えることができる。

【0050】請求項23において、排出制御手段は、当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手段と、該存否判定手段により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手段と、該満載判定手段により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手段と、前記満載判定手段により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンを、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手段と、前記存否判定手段により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手段と、該探索手段により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手段とを備えることができる。

【0051】請求項23において、前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手段と、該管理手段による管理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を前記ストア手段から削除する削除手段とを有することができる。

【0052】請求項25において、削除手段により削除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手段を有することができる。

【0053】請求項25において、管理手段が管理する管理情報を表示する表示制御手段を有することができる。

【0054】請求項23において、仕分け属性は撮影日とすることができます。

【0055】請求項23において、仕分け属性はタイトルとすることができます。

【0056】請求項23において、仕分け属性は顧客名とすることができます。

【0057】請求項23において、画像データ記憶用の記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手段と、該指示手段により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記画像データ記憶用の記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出

力する出力手段とを備えることができる。

【0058】請求項23において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手段を備えることができる。

【0059】請求項32において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報とを対応させて告知する詳細告知手段を備えることができる。

【0060】請求項34の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置に接続可能なデジタルカメラとを有する画像記録システムにおいて、前記デジタルカメラは、画像データ記憶用の記憶媒体から記憶内容を読み出す読出手段と、該読出手段により読み出された記憶内容に含まれる各画像データに付加されている付加情報のうちの予め定めた情報を、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像データおよび前記付加情報からジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブを前記画像記録装置に送信する送信手段とを備え、前記画像記録装置は、前記送信手段により送信されたジョブを受信する受信手段と、該受信手段により受信されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0061】請求項34において、排出制御手段は、当該画像記録媒体の画像記録に用いられた画像データに付加されている仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンが存在するか否かを判定する存否判定手段と、該存否判定手段により肯定判定された場合、当該排紙ピンが満載か否かを判定する満載判定手段と、該満載判定手段により肯定判定された場合に、当該排紙ピンの次に高い優先順位を有する排紙ピンが空か否かを判定する空判定手段と、前記満載判定手段により満載でないと判定された場合に、当該排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空と判定された場合に、当該空と判定された排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、前記空判定手段により空でないと判定された場合に、前記仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンを、当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第1決定手段と、前記存否判定手段により否定判定された場合に、空の排紙ピンを探索する探索手段と、該探索手段により空の排紙ピンが探索された場合に、該空の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとし、探索されなかった場合に、予め設けてある予備の排紙ピンを当該画像記録媒体の排紙ピンとして決定する第2決定手段とを備えることができる。

【0062】請求項34において、前記複数の排紙ピンの使用状況を管理する管理手段と、該管理手段による管

理の結果、積載量がゼロになった排紙ピンに対応する識別名称を削除する削除手段とを有することができる。

【0063】請求項36において、削除手段により削除された識別名称を有する排紙ピンを解放する解放手段を有することができる。

【0064】請求項36において、管理手段が管理する管理情報を表示する表示制御手段を有することができる。

【0065】請求項34において、仕分け属性は撮影日とすることができます。

【0066】請求項34において、仕分け属性はタイトルとすることができます。

【0067】請求項34において、仕分け属性は顧客名とすることができます。

【0068】請求項34において、記憶媒体に含まれる画像を画像インデックスとして出力させるための指示手段と、該指示手段により画像インデックスの出力が指示された場合に、前記記憶媒体の記憶内容に基づき画像インデックスを出力する出力手段とを備えることができる。

【0069】請求項34において、当該ジョブの仕分け状況を各排紙ピンに関連させて告知する告知手段を備えることができる。

【0070】請求項43において、各画像記録媒体が排紙された各排紙ピンと前記付加情報を対応させて告知する詳細告知手段を備えることができる。

【0071】請求項45の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置にインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有するにおいて、前記画像記録装置は、前記データ処理装置における画像データの保存場所を指示するための保存場所指示手段と、画像記録を指示するための画像記録指示手段と、前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性を指定するための仕分け属性指定手段と、前記保存場所指示手段により保存場所が指示され、前記画像記録指示手段により画像記録が指示された場合に、当該指示された保存場所から画像データを取り出すリモート取出手段と、該リモート取出手段により取り出された画像データをストアするストア手段と、該ストア手段の画像データと、該画像データに付加されている付加情報をからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記仕分け属性指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0072】請求項46の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の要求を行なうための要求手段とを備え、前記サーバは、前記指示手段により指示された格納場所を前記画像記録装置に通知する格納場所通知手段と、前記要求手段による要求に応答して前記画像記録装置に画像記録を要求する要求手段と、前記画像記録装置から画像記録の終了が通知された場合に、当該画像記録の終了を前記データ処理装置に通知する第1通知手段とを備え、前記画像記録装置は、前記要求手段による要求に応答して、前記格納場所通知手段により通知された格納場所から画像生

ットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、前記サーバは、前記指示手段により指示された格納場所と、前記予約手段により予約があった旨とを前記画像記録装置に通知する通知手段とを備え、前記画像記録装置は、前記通知手段により通知された格納場所から画像生成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、画像記録の実行を指示するための画像記録実行指示手段と、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0073】請求項46において、画像記録装置は、画像記録が終了する度に、画像記録が終了した旨を前記サーバに通知する画像記録終了通知手段を備えることができる。

【0074】請求項47において、画像記録終了通知手段は、画像記録枚数も通知することができる。

【0075】請求項49の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の要求を行なうための要求手段とを備え、前記サーバは、前記指示手段により指示された格納場所を前記画像記録装置に通知する格納場所通知手段と、前記要求手段による要求に応答して前記画像記録装置に画像記録を要求する要求手段と、前記画像記録装置から画像記録の終了が通知された場合に、当該画像記録の終了を前記データ処理装置に通知する第1通知手段とを備え、前記画像記録装置は、前記要求手段による要求に応答して、前記格納場所通知手段により通知された格納場所から画像生

成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙 bin に仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙 bin に排出する排出制御手段と画像記録が終了した旨を前記サーバに通知する第2通知手段とを備えたことを特徴とする。

【0076】請求項49において、第1通知手段は、画像記録が終了した旨を電子メールで通知することができる。

【0077】請求項51の発明は、複数の排紙 bin を有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能な携帯端末とを有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、前記サーバは、前記指示手段により指示された格納場所と、前記予約手段により予約があった旨とを前記画像記録装置に通知する通知手段とを備え、前記画像記録装置は、前記通知手段により通知された格納場所から画像生成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、画像記録の実行を指示するための画像記録実行指示手段と、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙 bin に仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙 bin に排出する排出制御手段と、画像記録が終了した旨を前記サーバに通知する第2通知手段とを備えたことを特徴とする。

により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙 bin に排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0078】請求項52の発明は、複数の排紙 bin を有する画像記録装置と、該画像記録装置とネットワークを介して接続したサーバと、前記ネットワークにインターネットを介して接続可能な携帯端末とを有する画像記録システムであって、前記携帯端末は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の要求を行なうための要求手段とを備え、前記サーバは、前記指示手段により指示された格納場所を前記画像記録装置に通知する格納場所通知手段と、前記要求手段による要求に応答して前記画像記録装置に画像記録を要求する要求手段と、前記画像記録装置から画像記録の終了が通知された場合に、当該画像記録の終了を前記データ処理装置に通知する第1通知手段とを備え、前記画像記録装置は、前記要求手段による要求に応答して、前記格納場所通知手段により通知された格納場所から画像生成指示ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、該第1ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルを解析する解析手段と、該解析手段による解析結果にしたがって、前記格納場所から画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、前記第1および第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙 bin に仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙 bin に排出する排出制御手段と、画像記録が終了した旨を前記サーバに通知する第2通知手段とを備えたことを特徴とする。

【0079】請求項53の発明は、複数の排紙 bin を有する画像記録装置と、サーバと、データ処理装置とをインターネットを介して相互に接続した画像記録システムであって、前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、前記サーバは、前記指示手段により指示された格納場所から画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードする第1ダウンロード手段と、該ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアする第1ストア手段とを備え、前記画像記録装置は、画像記録の実行を指示

するための画像記録実行指示手段と、該画像記録実行指示手段により画像記録の実行が指示された場合に、前記第1ストア手段によりストアされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードする第2ダウンロード手段と、該第2ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアする第2ストア手段と、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0080】請求項54の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該記録装置にインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の予約するための予約手段とを備え、前記画像記録装置は、前記指示手段により指示された格納場所から画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードするダウンロード手段と、該ダウンロード手段によりダウンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、画像記録の実行を指示するための画像記録実行指示手段と、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0081】請求項55の発明は、複数の排紙ピンを有する画像記録装置と、該画像記録装置にインターネットを介して接続可能なデータ処理装置とを有する画像記録システムであって、前記データ処理装置は、画像生成指示ファイルの格納場所を指示するための指示手段と、前記画像生成指示ファイルの内容に基づく画像記録の要求を行なうための要求手段とを備え、前記画像記録装置は、前記要求手段による要求に応答して、前記格納場所から画像生成指示ファイルと画像ファイルをダウンロードするダウンロード手段と、該ダウンロード手段によりダウ

ンロードされた画像生成指示ファイルと画像ファイルをストアするストア手段と、画像記録された画像記録媒体を前記複数の排紙ピンに仕分けるための仕分け属性として指定するための指定手段と、前記画像ファイルと前記画像生成指示ファイルの内容と前記指定手段により指定された仕分け属性とからジョブを生成するジョブ生成手段と、該ジョブ生成手段により生成されたジョブから、前記指定手段により指定された仕分け属性を抽出する抽出手段と、前記画像データに基づき画像記録された画像記録媒体を、前記抽出手段により抽出された仕分け属性を識別名称として有する排紙ピンに排出する排出制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0082】請求項56の発明は、画像情報及び画像の排紙先を直接指定する命令を含まない識別情報を入力する入力手段と、前記入力手段により入力した識別情報に基づき、前記入力手段により入力した画像情報に基づき記録された画像の排紙先を決定する決定手段と、前記決定手段による決定に基づき、画像がどこに排紙されたか識別可能に通知する通知手段とを有することを特徴とする。

【0083】請求項56において、識別情報はオーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、またはディレクトリのいずれかとすることができます。

【0084】請求項58の発明は、画像情報及び画像の排紙先を直接指定する命令を含まない識別情報を入力する入力ステップと、前記入力ステップにより入力した識別情報に基づき、前記入力ステップにより入力した画像情報に基づき記録された画像の排紙先を決定する決定ステップと、前記決定ステップによる決定に基づき、画像がどこに排紙されたか識別可能に通知する通知ステップとを有することを特徴とする。

【0085】請求項58において、識別情報はオーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、またはディレクトリのいずれかとすることができます。

【0086】請求項60の記憶媒体に記憶したプログラムは、画像情報及び画像の排紙先を直接指定する命令を含まない識別情報を入力する入力ステップと、前記入力ステップにより入力した識別情報に基づき、前記入力ステップにより入力した画像情報に基づき記録された画像の排紙先を決定する決定ステップと、前記決定ステップによる決定に基づき、画像がどこに排紙されたか識別可能に通知する通知ステップとを有する。

【0087】請求項60において、識別情報は、オーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、またはディレクトリのいずれかとすることができます。

【0088】
【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0089】<第1の実施の形態>図1は本発明の第1の実施の形態を示す。これは、画像記録システムの例で

ある。本画像記録システムはレーザビームプリンタ102とデータ処理装置101が汎用インタフェース、例えば、セントロニクス、RS232C等を介して接続している。

【0090】レーザビームプリンタ102はデータ処理装置101から汎用インタフェースを介して転送される印刷情報（所定のプリンタ言語に基づくコードデータ等の制御情報、例えばPostScript, LIPSIII, LIPSIV, イメージデータ等を含む）に基づき画像記録を行い、また、レーザビームプリンタ102に接続されたメモリカード110から読み取った印刷情報に基づき画像記録を行う。

【0091】レーザビームプリンタ102は制御ユニット109と、パネル部104と、給紙オプション装置107と、排紙オプション装置108とを有する。

【0092】（制御ユニット109）制御ユニット109はビデオコントローラ103と、エンジンコントローラ105と、オプションコントローラ106とを有する。

【0093】ビデオコントローラ103はデータ処理装置101と上記汎用インタフェースで接続しており、データ処理装置101からこの汎用インタフェースを介して転送されるコードデータ（ESCコード、各種PDLデータ等）を受信し、受信したコードデータに基づきドットデータ等からなるページ情報を生成し、ビデオインターフェース80を介してエンジンコントローラ105に対してイメージデータ（2値または多値）を送信するとともに、統括インターフェース90を介してオプションコントローラ部106に対して給紙指定および排紙指定のコマンド等を送信するものである。

【0094】ビデオコントローラ103は給紙オプション装置107と排紙オプション装置108をオプションコントローラ106を介して制御することができる。

【0095】エンジンコントローラ105はビデオコントローラ103から転送されるイメージデータに基づき、周知の電子写真プロセスによって感光ドラム220（図2）上に潜像を形成し、供給される記録紙に転写、定着して画像記録を行うものである。なお、この時、オプションコントローラ部106に対して給紙のタイミングの指示等を行う。

【0096】オプションコントローラ部106は、不図示のCPU (central processing unit) と、ROM (read only memory) と、RAM (random access memory) 等を有し、ビデオコントローラ103から転送される給紙指定等と、エンジンコントローラ105からの給紙指示等に基づいて、1台以上のオプション装置（ユニット）を統括して制御する統括コントローラであり、各種オプション装置に具備されるオプションコントローラユニットとオプションユニットインターフェース70を介して通信を行い、各種オプション装置を統括的に

制御するものである。

【0097】また、オプションコントローラ部106の不図示のRAM内には、ビデオコントローラ103によりアクセス可能な共有メモリ（図5参照）があり、ビデオコントローラ103はこの共有メモリの各エリアを介して各オプション装置に対する指定を行う。

【0098】この共有メモリは約40頁分の搬送状況管理エリアと、基本ステータスエリアと、コマンド・ステータス管理エリアと、立ち上げ処理エリア等から構成されている。搬送状況管理エリアはビデオコントローラ103が画像記録方法（給紙口、排紙ピン、色、ステーブルする、シフトする等）を各オプション装置へ通知する領域と、各オプション状態（どこまで印刷した、排紙完了した等）をビデオコントローラ103に通知する領域とから構成されている。基本ステータスエリアは各オプション装置の異常（ドアオープン、紙詰り、故障、カセット用紙無し、用紙サイズ不一致、満載、ステーブル針なし等）をビデオコントローラ103に通知する領域である。コマンド・ステータス管理エリアはビデオコントローラ103とコマンドステータスのやりとりを行う領域である。立ち上げ処理エリアはビデオコントローラ103が各オプション装置の立ち上げ処理を指定する領域である。

【0099】オプションコントローラ106は、共通のオプションユニットインターフェース70によって各オプションユニットを管理し、統括インターフェース90を介してビデオコントローラ103と通信する。本実施の形態では、各給紙オプション装置をオプションコントローラ部106を介してビデオコントローラ103が制御するのが特徴である。

【0100】（パネル部104）パネル部104は操作のための各種スイッチ（ボタン）と、LED (light emitting diode) 表示器と、LCD (liquid crystal display) 表示器等を有するユーザとのインターフェースであり、ユーザはパネル部104を操作することによりレーザビームプリンタ102に所定の動作を指示することができる。なお、ユーザにより設定された各種データ等は不図示の不揮発性メモリ、例えば、NVRAM (non-volatile RAM) と、EEPROM (electrically erasable programmable ROM) 等に記憶管理される。

【0101】（給紙オプション装置107）給紙オプション装置107は内部にベーバデッキコントローラ107aを有し、オプションコントローラ部106から送信される制御情報に基づいて給紙制御を行うものである。ベーバデッキコントローラ107aは不図示のCPU, ROM, RAMを備え、CPUがROMに格納されてプログラムに従って給紙オプション装置107を制御する。このROMには給紙オプション装置107の拡張情報、例えば、ベーバデッキに格納可能な用紙サイズの情報等が格納されている。

【0102】(排紙オプション装置108)排紙オプション装置108はソート機能を有し、その内部にソータコントローラ108aを有し、オプションコントローラ部106から送信される制御情報に基づいてソート動作および排紙動作を行うものである。ソータコントローラ108aは不図示のCPU, ROM, RAMを備え、CPUがROMに格納されてプログラムに従って排紙オプション装置108を制御するものである。このROMには排紙オプション装置108の拡張情報、例えば、排紙ピンの数と、ソート機能の有無と、ステーブル機能の有無と、排紙用紙を所定の方向にずらすシフト機能の有無と、排紙用紙のフェースの向きを反転させる反転機能の有無の情報等とが格納されている。

【0103】給紙オプション装置107および排紙オプション装置108は、表示部および各種キーを有する操作部107b, 108bがそれぞれ設けてあり、各オプション使用時のユーザに対するメッセージおよび操作方法等を表示および操作が可能になっている。

【0104】(メモリカード110)メモリカード110はレーザビームプリンタ102の筐体にその装着口が1つ以上設けてあり着脱可能となっている。ユーザがメモリカード110を装着するか、あるいは、パネル部104を操作することにより、レーザビームプリンタ102に所定の動作を指示することができる。

【0105】なお、本実施の形態は、レーザビームプリンタ102にオプションユニットを2台接続した例であるが、当然、レーザビームプリンタ102に3台以上のオプションユニットを接続するようにしても良く、さらに、オプションユニットの機能を本体が共有するようにしても良い。

【0106】図2を説明する。図2において、102, 104, 107, 107a, 107b, 108, 108a, 108b, 109は図1と同一部分を示す。

【0107】230は用紙カセットであって、記録紙Sを収納するものであり、記録紙Sのサイズを不図示の仕切り版によって電気的に検知する機構を有する。231はカセット給紙クラッチであって、給紙のたびに1回転して、用紙カセット230から記録紙を1枚づつ分離し給紙ローラ204まで搬送するものである。230sは記録紙検出センサであり、用紙カセット230に収納されている記録紙Sの量を検出するものである。給紙ローラ204は記録紙Sの先端部をレジストシャッタ227まで搬送するものである。レジストシャッタ227は給紙ローラ204により搬送された記録紙Sを押圧して給紙を停止させるものである。

【0108】202は手差用トレイであり、記録紙を載置するためのものである。203は手差し給紙クラッチであり、手差し用トレイ202に載置された記録紙をレジストシャッタ227まで搬送するものである。

【0109】233はオプション給紙ローラ(給紙中継

搬送ローラ)であり、給紙オプション107から給紙された記録紙をレーザビームプリンタ102本体内へ供給するものである。

【0110】205はレジストローラ対であり、手差し給紙ローラ203、カセット給紙クラッチ231、オプション給紙ローラ233の下流に設けてあり、記録紙を画像記録部207に同期搬送するものである。

【0111】206はレーザスキャナ部であり、レーザユニット215と、ポリゴンミラー216と、結像レンズ群218と、折返ミラー219と、ビーム検出器217と、光量センサ270とを有する。

【0112】レーザユニット215はビデオコントローラ103(図1)からの画像信号(VDO信号)に基づいてレーザ光を射出するものである。ポリゴンミラー216はレーザユニット215からのレーザ光を結像レンズ群218の方向に反射するものである。折返ミラー219は結像レンズ群218を通過したレーザ光を感光ドラム220上に導くものである。このレーザ光は感光ドラム220上で走査され、感光ドラム220上に潜像が形成される。

【0113】ビーム検出器217はレーザユニット215からのレーザ光を検知して主走査同期信号を出力するものである。光量センサ270はレーザユニット215からのレーザ光の光量を検出するものである。

【0114】画像記録部207は一次帯電器222と、感光ドラム220と、現像器223と、転写帯電器224と、クリーナ225と、前露光ランプ221とを有する。

【0115】一次帯電器222は感光ドラム220の表面を均一に帯電させるものである。現像器223は一次帯電器222により帯電され、レーザ光の走査により感光ドラム220に形成された潜像をトナーで現像するものである。現像により感光ドラム220上にトナー像が形成される。転写帯電器224は感光ドラム上のトナー像を、レジストローラ対205により所定のタイミングで給紙された記録紙S上に転写するものである。クリーナ225は感光ドラム220上の残存トナーを取り除くためのものである。前露光ランプ221は感光ドラム220を光除電するものである。

【0116】208は定着器であり、記録紙Sに転写されたトナー像を熱定着させるものである。210は搬送ローラであり、定着後の記録紙Sを排紙搬送するものである。209は排紙センサであり、排紙される記録紙Sの排紙状態を検知するものである。211はフリッパであり、定着後の記録紙Sの搬送方向を排紙トレイ213側または排紙オプション108側のいずれかに切り換えるものである。214および212は排紙ローラであり、フリッパ211の切り換えにより搬送される記録紙Sを積載トレイ213に排出するものである。213は排紙積載量検出センサであり、積載トレイ213上に積

載された記録紙の積載量を検出するものである。

【0117】制御ユニット109のエンジンコントローラ105(図1)は、レーザスキャナ部206と、画像記録部207と、定着器208による電子写真プロセスの制御と、レーザレーザビームプリンタ102本体内的記録紙の搬送制御を行うものである。

【0118】413はデータ読み取り部であって、スロットに差し込まれたメモリカード110(図1)から印刷データを読み取るものである。

【0119】107は給紙オプション装置であり、ペーパデッキ241と、ペーパデッキ給紙ローラ242と、搬送ローラ244と、オプション給紙ローラ233と、記録紙格納量検出センサ241sと、ペーパデッキコントローラ107aと、操作部107bと有する。

【0120】ペーパデッキ241は大容量の記録紙Sを積載可能であり、昇降可能になっている。ペーパデッキ給紙ローラ242はペーパデッキ241上の記録紙Sを1枚づつ分離し給紙するものである。搬送ローラ244はペーパデッキ給紙ローラ242により分離された記録紙Sをオプション給紙ローラ233に搬送するものである。

【0121】給紙中継搬送ローラ243はペーパデッキオプションの下部に着脱可能に複数接続可能な他の給紙系オプションユニット(異なるサイズまたは同一サイズの記録紙を給紙可能な)から給紙される記録紙を中継搬送するものである。記録紙格納量検出センサ241sはペーパデッキ241上に載置された記録紙Sの載置量を検出するものである。ペーパデッキコントローラ107aは給紙オプション装置107を制御するものである。

【0122】排紙オプション装置108は第1排紙ピン～第7排紙ピン251～257と、第8排紙ピン258と、フラッパ280と、排紙エンブティ検知センサ261s～268sと、排紙積載量検出センサ271s～278sと、ソータコントローラ108aと、操作部108bと有する。

【0123】第1排紙ピン～第7排紙ピン251～257はフェースダウン排紙を行うものであり、記録済みの記録紙Sを仕分けして積載するものである。第8排紙ピン258はソータオプションへ搬入された記録紙Sをそのままストレートに通紙しフェースアップ排紙を行うものである。

【0124】フラッパ280はレーザビームプリンタ102本体のフラッパ211により振り分けられ排紙オプション装置108に送られた記録紙Sを、ビデオコントローラ103(図1)からの指示にしたがって、記録紙Sのフェース切り換えを行うように搬送切り換えを行うものである。

【0125】排紙エンブティ検知センサ261s～268sは第1排紙ピン251～第8排紙ピン258に排紙される記録用紙の積載用紙有り無しを検知するものであ

る。排紙積載量検出センサ271s～278sは第1排紙ピン251～第8排紙ピン258に積載された記録紙の満載を検出するものである。積載された記録紙の高さが例えば18mm(約120枚に相当)に到達した(検知した)時点で、排紙積載量検出センサ271s～278sからの検出信号に応答して、ソータコントローラ108aは満載をオプションコントローラ部106(図1)を介してビデオコントローラ103(図1)に通知する。

【0126】第1排紙ピン251～第8排紙ピン258は各ピンで約120枚、つまり8ピンで約960枚積載可能であり、そのうち第1排紙ピン251～第7排紙ピン257はソート排紙を行うことが可能である。

【0127】フェースアップフラッパ280は、ビデオコントローラ103(図1)により統括インタフェース90(図1)を通してフェースアップ指定された場合は、オンにされ、振り分けを行う。振り分けられた記録紙Sはローラ290によりそのまま排紙ピンへ送られる。フェースアップフラッパ280は、ビデオコントローラ103(図1)により統括インタフェース90(図1)を通してフェースダウン指定された場合は、オフにされ、振分を行う。振り分けられた記録紙Sはローラ291により一旦記録紙Sの後端がフェースアップフラッパ280を越えるまで搬送され、次にローラ291が反転して記録紙Sの後端から縦バスに送り込まれ、指定排紙ピンによってピンフラッパ281～286を所定のタイミングで駆動して各フェースダウン排紙ピンへ振分を行い、フェースダウン状態で排紙を完了する。排紙ピンが第7排紙ピン257の場合、ピンフラッパを駆動せずそのまま排紙を行うことにより、フェースダウン排紙を完了する。

【0128】ステーブル指定が、ビデオコントローラ103により統括インタフェース90を通して行われている場合は、不図示のステーブルトレイに記録紙Sを蓄え、記録紙Sを整列して、ステーブラがステーブル実行して第1排紙ピン251～第8排紙ピン258のいずれかに排紙する。シフト指定が、ビデオコントローラ103(図1)により統括インタフェース90(図1)を通して行われている場合は、ステーブル指定されている場合と同様に、不図示のステーブルトレイに記録紙Sを蓄え、記録紙Sを整列し記録紙Sをトレイごとずらして、すなわち、排紙される記録紙Sの載置域(トレイ)をずらしてから第1排紙ピン251～第8排紙ピン258のいずれかに排紙する。ステーブル内に格納されたステーブル針の残量は、不図示のステーブル針残量検出センサにより検出される。

【0129】ソータコントローラ108aは排紙オプション装置108を制御するものである。

【0130】次に、図3を参照して図1の各部のインターフェースと授受される信号を説明する。図3において、

図1と同一部分は同一符号を付してある。91はシリアル通信インターフェースであり、給紙オプション装置107への給紙指定や排紙オプション装置108への排紙ピン指定等のコマンドが、ビデオコントローラ103からオプションコントローラ部106に送信され、給紙オプション装置107の紙有無状態や排紙オプション装置108の各排紙ピンの積載状態、ステーブル針の有無状態等のステータスがオプションコントローラ部106とビデオコントローラ103とは、CPUバスで直結することができる。

【0131】92はOPTRDY信号であり、ビデオコントローラ103が指定したオプション、例えば、ステーブルが使用できる状態になっているか否かを示す信号であり、オプションコントローラ部106からビデオコントローラ103に送信される。93はPOUT信号であり、レーザビームプリンタ102が記録紙を排紙するタイミング信号である。94はPFEDT信号であり、レーザビームプリンタ102本体がオプションユニットから記録紙を受け入れるタイミングを示す信号である。95はPCNG信号であり、オプションユニット内を高速搬送されてき

た記録紙をスピードダウンして、レーザビームプリンタ102本体の搬送速度に整合させるための信号である。

【0132】81は通信インターフェースであり、レーザビームプリンタ102本体の給紙カセットへの給紙指定や排紙トレイ231(図2)への排紙指定および印刷等のコマンドが、ビデオコントローラ103からエンジンコントローラ105に送信され、用紙カセット230(図2)の紙有無状態や紙づまり等のステータスがエンジンコントローラ105からビデオコントローラ103に送信される。82はVDO信号であり、ビデオコントローラ103から送信されるビットデータである。

【0133】その他、エンジンコントローラ105による各処理に対する制御は、ビデオコントローラ103との間でやりとりされる信号に基づき実行され、その信号として、/CPRDY、/PPRDY、/RDY、/PRNT、/VSREQ、/SYN C、/BD、/SCLK、/CMD、/CBSY、/STS、/SBSY、/CCRT(Condition Change Report)があり、その詳細は表1に示す。

【0134】

【表1】

37
 VC…ビデオコントローラ
 EC…エンジンコントローラ

38

| 信号名称 | 方向 | 内容 |
|--------|---------|---|
| /CPRDY | VC → EC | ビデオコントローラ103がエンジンコントローラ105と通信できる状態にあることを示す信号 |
| /PPRDY | VC ← EC | エンジンコントローラ105がビデオコントローラ103と通信できるスタンバイ状態にあることを示す信号 |
| /RDY | VC → EC | エンジンコントローラ105がプリントできるスタンバイ状態にあることを示す信号 |
| /PRNT | VC → EC | ビデオコントローラ103がエンジンコントローラ105に印字要求を発行するための信号 |
| /VSREQ | VC ← EC | エンジンコントローラ105がビデオコントローラ103に対して垂直同期信号を要求するための信号 |
| /VSYNC | VC → EC | ビデオコントローラ103がエンジンコントローラ105に対して出力する垂直同期信号 |
| /BD | VC ← EC | エンジンコントローラ105がビデオコントローラ103に出力する水平同期信号 |
| /CCRT | VC ← EC | RDY信号に直接関与しないステータスの内容が変化した場合に"TRUE"となることによりビデオコントローラ103に状態変化を報知する信号 |
| /SCLK | VC → EC | シリアル通信のための同期クロック信号 |
| /CMD | VC → EC | ビデオコントローラ103がエンジンコントローラ105に指示するためのコマンド信号 |
| /CBSY | VC → EC | コマンド出力のためのストローブ信号 |
| /STS | VC ← EC | ビデオコントローラ103からのコマンドに対して出力するエンジン内部のステータスを示す信号 |
| /SBSY | VC ← EC | ステータス出力のための信号 |

【0135】上記信号のうち/CCRT信号の使用方法として、示すと、処理は以下のように手順1および手順2のようになる。

【0136】(手順1)ビデオコントローラ103は、通常、/RDY信号および/CCRT信号をチェックし、それらの信号に変化があった場合に、ステータスの情報を読み取りにいく。その際、/CCRT信号が"FALSE"で、しかも、/RDY信号が"FALSE"になった場合には、まず、ミスプリントと、ウェイトと、スリーブと、オペレータコールなどの内容のステータスをチェックする。その結果に応じて、各ビットに応じた下位のステータスを参照して詳細を確認する。

【0137】(手順2)一方、/CCRT信号が"TRUE"になった場合には、まず、用紙サイズ変更と、給紙部紙有無変更と、給紙部機能変更と、警告内容変更などの内容のステータスを読み取り、変更になったステータスの種類を認識して、そのグループのステータスを順次読み取り

詳細を認識する。

【0138】また、/CCRT信号のリセット手順について、エンジンコントローラ105は末端のステータス変化、すなわち用紙サイズの変更、記録紙の有無の変化、給紙部機能の変更、警告状態の変化を常時チェックし、変化があった場合には、その上位に該当する状態変化ステータスを1にセットすると共に、ハード信号である/CRT信号を"TRUE"にする。その後ビデオコントローラ103からのステータス要求コマンドを受信して、状態変化ステータスがビデオコントローラ103に読み込まれたことをもって、/CCRT信号を"FALSE"にする。

【0139】また、統括インターフェース90はシリアル通信インターフェース91と、OPTRDY信号92と、POUTT信号93と、PFEDT信号94と、PCNG信号95の5本のハード信号とで構成される。

【0140】なお、POUTT信号93、PFEDT信号94、PCNG信号95の3信号は、エンジンコントローラ105か

ら出力され、ビデオインターフェース80を介し、ビデオコントローラ103をスルーして、オプションコントローラ部106へ入力される。上記各信号の詳細は、表2*

*に示す。
【0141】
【表2】

VC…ビデオコントローラ
OC…オプションコントローラ
EC…エンジンコントローラ

| 信号名称 | 方向 | 内容 |
|------------|-----------------------------|--|
| シリアル通信 I/F | VC \longleftrightarrow OC | 給紙オプションへの給紙指定や排紙オプションへの排紙指定及びコマンド指定などを共有メモリを介して行う I/F |
| /OPTRDY | VC \longleftrightarrow OC | 指定オプション装置が持つ機能に対する READY 状態を示す |
| /POUTT | EC \longrightarrow OC | プリンタ本体が記録紙を排紙するタイミング信号 |
| /PFEDT | EC \longrightarrow OC | プリンタ本体がオプションユニットから記録紙を受け入れるタイミング信号 |
| /SPCNG | EC \longrightarrow OC | オプション装置内を高速搬送されてきた記録紙をスピードダウンして、プリンタ本体の搬送速度に整合させるための信号 |

【0142】図4は図1のビデオコントローラ103の構成を示す。図4において、図1と同一部分は同一符号を付してある。ビデオコントローラ103はパネルインターフェース部401と、ホストインターフェース部406と、画像データ発生部403と、ROM404と、画像メモリ405と、エンジンインターフェース部406と、RAM407と、DMA (direct memory access) 制御部408と、CPU409と、EEPROM410と、オプションインターフェース部412とが、アドレスバスおよびデータバスを有するシステムバス411を介して、相互に接続してある。

【0143】パネルインターフェース (I/F) 部401はパネル部104とデータ通信をおこなって、操作者からの諸設定および指示を受けとるようになっている。ホストインターフェース (I/F) 部402はデータ処理装置101との信号の入出力部である。406はエンジンインターフェース (I/F) 部であり、エンジンコントローラ105との信号の入出力部であり、不図示の出力バッファレジスタからデータ信号送出を行うとともにエンジンコントローラ105との通信制御を行うものである。

【0144】画像データ生成部403はデータ処理装置101から制御コードデータに基づいて実際の画像記録のためのビットマップデータを生成するものである。画像メモリ405は画像データを格納するためのものである。ROM404は制御コードを格納するためのものである。この制御コードは、不図示のシステムクロックによってタスクと称されるロードモジュール単位に時分割制御するOS (operating system) と、機能単位に動作

30

40

する複数のロードモジュール (タスク) (図10を参照して後述する) によって構成されている。CPU409はROM404の制御コードにしたがってビデオコントローラ103の各部を制御するものである。RAM407はCPU409により作業領域として用いられている。EEPROM410は不揮発性のメモリ媒体で構成される。

【0145】DMA制御部408はCPU409からの指示にしたがって、画像メモリ405のビットマップデータをエンジンインターフェース部406に転送するものである。オプションインターフェース (I/F) 部412はCPU409からの指示にしたがって、オプションコントローラ部106と通信を行うとともに、POUTT信号93と、PFEDT信号94と、SPCNG信号95とをエンジンインターフェース部406からスルーで統括インターフェース90に送るものである。

【0146】データ読み取り部413はメモリカード110の差し込みに応答するか、パネル部104からの操作者の指示にしたがって、画像記録データを読み取るものである。

【0147】図5は図1のオプションコントローラ部106のRAMに確保され、ビデオコントローラ103と共有する共有メモリのメモリマップを示し、図6は基本ステータスに基づいて、コマンドステータスを発行して入出力各オプションの詳細情報を取得する手順を示す。これら図5および図6を参照して、ビデオコントローラ103がオプションコントローラ106を介して各オプション装置を統括制御する制御方法を説明する。

【0148】図5の共有メモリは区画しており、ページ

50

指定を行い記録紙の搬送状況を知るための搬送状況管理エリアと、各オプションの異常状態を知るための基本ステータス部と、コマンドステータスのやりとりを行うコマンドステータス部と、オプション装置の立ち上げ処理を指定する立ち上げ処理部とを有する。

【0149】さらに、立ち上げ処理部はビデオコントローラ103から指定を行う立ち上げ指定部分と、指定を行った結果、各オプションが処理を完了したことを通知する完了通知部分とからなる。ビデオコントローラ103がこの立ち上げ処理部に指定を行うと、各オプション類の立ち上げ処理が行なわれる。

【0150】電源投入されると、ビデオコントローラ103から、共有メモリの初期化指定と、オプションコントローラ106で必要な各オプションのコンフィグレーション情報取得指定と、情報取得完了などを、立ち上げ指定部分に知らせ、完了通知部分を監視して各処理が完了したかどうかを判断し、全てが完了したら立ち上げ処理終了となる。

【0151】搬送状況管理エリアは、給紙口、排紙ピン、カラー／モノクロ、ステーブル位置と実行などの画像記録方法を指定する部分と、記録紙をどこまで給紙したか、プリント信号を出して良いか、排紙完了したなどのオプションの状態を教えてもらう部分とからなる。ビデオコントローラ103が上記画像記録方法を指定し、各オプションの状態を把握しながら、画像記録を実行していく。

【0152】上記指定は最大40ページ分の指定が可能であり、1ページごと順番に指定を行い、排紙完了した領域は空き領域とみなし、再指定を行えるように初期化して、リングバッファとして使用する。

【0153】基本ステータス部は各装置の異常状態を通知するエリアであり、紙なし、紙づまり、ドアオープン、故障、満載などの状態をこの領域から取得する。基本ステータスの内容からさらに詳細な情報をコマンドステータスによって取得する。

【0154】コマンドステータス部は各オプションの詳細情報取得およびオプションの動作制御を行うための領域であり、この領域に必要に応じたコマンドを指定し、情報を取得する。例えば、取得可能な情報は、装置名称、給紙実装用紙サイズ、給紙用紙残量、紙づまりの位置、種類、アクセスポイント、排紙用紙の積載量、故障詳細などであり、これらは、図6に示すように、それぞれの状況に応じたコマンドを発行しステータスを受ける。また省電力モードへ移行、紙づまり時の緊急停止、排紙ピンの移動、リセット実行などのオプションの制御もコマンドステータス部を使用して行う。

【0155】このように、ビデオコントローラ103は上記情報を取得し、異常がない状態で画像記録を実行し、基本ステータスから異常発生を検知した場合は、異常箇所を特定するコマンドステータスを発行し、更にそ

の装置に対して異常内容を特定し、その異常に応じた詳細な情報収集および制御を行っていく。

【0156】図7は図1のメモリカード110のディレクトリ構造の例を示す。ルートディレクトリより下位のディレクトリには、画像データおよび画像付属データがそれぞれ画像ファイルおよび画像生成指示ファイルとして配置されている。画像ファイルは、ユーザの指示かジョブ生成部の自動設定により、ルートディレクトリより下位の任意のディレクトリでまとめられ、階層的に配置されている。これら階層は多重であってもよく、多重である場合は、画像生成指示ファイルに記述されている画像ファイルのパス指定と整合がとれていればよい。画像生成指示ファイルも同様にルートディレクトリとの間に所定のディレクトリが存在してもよく、ジョブ生成部が検出可能な位置に配置されればよい。

【0157】図8は図7の画像生成指示ファイルに記述されるデータ内容を示す。画像生成指示ファイルには、メモリカード110にストアされる画像データに共通の情報（以下、画像共通情報という）と、各画像データ固有の情報（以下、画像固有情報という）とが記述される。

【0158】画像共通情報には、画像生成指示ファイルのバージョンと、画像生成指示ファイルをセーブした機種名と、画像生成指示ファイルをセーブした日時と、ユーザ情報（ユーザ名、住所、電話番号等）と、プリント出力方式（グラフィックモード、カラーモード、排紙モード等）と、ユーザセパレート自動モードでの識別属性（仕分け属性）等が記述されている。画像固有情報には、それぞれ、プロダクトIDと、プリント種と、プリント枚数と、画像ファイルのフォーマット形式と、画像ファイルの相対パスと、画像付属情報（日付、コマ番号、タイトル、トリミング情報、回転情報等）等が記述される。

【0159】これらの情報は画像入力時の設定にしたがって自動的に記述されるものであったり、画像入力後にユーザが明示的に指示することによって記述されるものであったりする。ユーザからの印刷指示があった場合、ジョブ生成部はメモリカード110から画像生成指示ファイルの検出を行い、検出された画像生成指示ファイルの内容を解析して内容に基づいた印刷ジョブの作成を行う。

【0160】図9は図1のオプションコントローラ106によるオプション情報獲得処理手順を示すフローチャートである。ビデオコントローラ103がオプション情報を獲得する場合、オプションコントローラ106が持つメモリ内のコマンドステータス管理エリアへ指定を行い、情報を受ける。

【0161】コマンド指定領域に、必要な情報の種類を識別するIDを指定し（S901）、実行コマンドでオプションコントローラ106へ指定するデータ数を指定

し(S902)、指定内容を表すデータを所定のアドレスに指定し(S903)、コマンドを送信したことと通知し、各オプション装置とやりとりを行い情報を取得するためのトリガをかける(S904)。そして、必要なオプション装置とシリアル通信を行い、指定された情報を得る。

【0162】オプションコントローラ106が完全に情報を得るまで、タイマを起動し、ビデオコントローラ103がステータス情報を取得可能な状態であるかどうかを監視する(S905、S906)。

【0163】そして、ステータス情報獲得可能状態に移行しないうちに、タイマの設定時間が経過した場合は、ステータス情報が獲得できていないので、再度コマンド実行するようリトライ通知を行い(S911)、その後、この処理を終了する。

【0164】他方、ステータス情報獲得可能状態に移行したと判定した場合は、ステータスのIDを取得し、指定したコマンドに対するステータス情報かどうかを確認する(S907)。そして、ステータスデータ数を取得し(S908)、ステータスデータ数分のステータスデータを取得し(S909)、オプションコントローラ106に対してステータス獲得完了を通知する(S910)。その後、この処理を終了する。

【0165】図10はデータ処理装置101またはメモリカード110からオプションコントローラ部106およびエンジンコントローラ部105までのデータフローを示す。図10のトランスレータ処理システム(解析展開タスク)と、スケジューリングシステム(ページ操作タスク)と、エンジンI/Fシステム(エンジンI/Fタスク)と、オプションI/Fシステム(オプションI/Fタスク)は、ビデオコントローラ103のCPU409(図4)を実体とするタスクであり、論理的に並行動作するものとする。

【0166】画像記録データの入力としては、データ処理装置101からの場合とメモリカード110からの場合とがある。データ処理装置101からの印刷の場合は、入力される画像記録データ(制御コード、PDL等)は、ホストインターフェース部402に所定のブロック単位に格納され、メモリカード110からの印刷の場合は、データ読み取り部413がメモリカード内の画像生成指示ファイル、画像データ等を読み取り、データ処理装置101において生成される画像記録データと同様の画像記録データ(制御コード、PDL等)をROM404内のジョブ生成部で生成し、所定のブロック単位に格納していく。

【0167】解析展開タスクは、ホストI/F部402またはジョブ生成部にデータを検出すると、ページテーブルを獲得する。そして前記1ブロック単位にデータを解析し、画像形成情報(PDLの图形描画命令、文字コード等)に関しては画像データ発生部403(図4)を

用いるか、CPU409自体でイメージ展開を行い、ページテーブルのラスタポインタ(図11)で示される領域に格納する。

【0168】また、レーザビームプリンタ102に対しての制御情報(コピー枚数、給紙選択等)に関しては、ページテーブルに格納する。1ページ分のデータを解釈展開終了した後に、「展開終了」をTRUEにして、FIFO構造のページキューにエンキューする。

【0169】ページ操作タスクは、このページキュー中の全てのページの状態フラグ(図11)を同時監視し、状態に応じて搬送手順を変更して画像記録を実現する。この際、オプションI/F部412により給紙手段、排紙手段、印刷モード等の画像記録指定を行うとともに、エンジンI/F部406によって、給紙手段等の設定をエンジンコントローラ105に対して実際に行う。「排紙終了フラグ」がTRUEとなったページテーブルはページキューからデキューされ、前記ページ管理機能部に戻される。

【0170】エンジンI/FタスクおよびオプションI/Fタスクは、それぞれ、エンジンI/F部406およびオプションI/F部412を介して、エンジンコントローラ105およびオプションコントローラ106と所定の周期で通信を行い、ページの状態が変化する要因が発生すると、「状態フラグ」を更新する。

【0171】また、/RDY信号の変化を監視し、TRUE→FALSEの変化に対しては、レーザビームプリンタ102の状態をエラー発生中とするとともに、エラーの解除を監視する。また、/RDY信号および/CCRT信号など、状態の変化を監視し、上述した手順1および手順2を実行し、「エンジン状態テーブル」を更新する。

【0172】パネル部104からの動作モード指定(コピー枚数、給紙選択等)は、パネルI/F部401に一旦格納される。不図示のレーザビームプリンタ102制御タスクは、適当な間隔によってパネルI/F部401を巡回監視し、データが存在すると、EEPROM410に格納し、同時に、制御情報としてRAM407の不図示の制御情報格納領域に格納する。EEPROM410に格納することによって、レーザビームプリンタ102の電源を一旦OFFした後でも、ユーザの所望のモードによってレーザビームプリンタ102を動作させることができる。

【0173】図11は図10のページ情報を格納するページテーブルの構造を示す。ページテーブルは、CPU409(図4)において、各ページを論理的に認識するためのテーブルであり、実体はRAM407(図4)の不図示の制御情報格納領域に連続領域として存在し、不図示のページ管理機能部によって獲得、解放を管理される。

【0174】図11を説明する。「ラスタポインタ」は画像メモリ405(図4)の1ページ分の領域の先頭ポ

インタであり、CPU409は電源投入の初期化時に、画像メモリ405中の不図示の該当領域をページごとに分割してここにリンクする。「状態フラグ」はページの状態を示すフラグを格納する領域であり、「展開終了フラグ」と、「ページ指定終了フラグ」と、「画像記録開始フラグ」と、「排紙終了フラグ」と、「解放フラグ」などがあり、この状態フラグにより作成したページ情報がどういう状態にあるか判断することが可能である。

【0175】例えば「給紙モード」は、給紙手段の決定方法を指示するものであり、「自動給紙」、「カセット1（カセット230）給紙」、「ペーパーデッキ（カセット107）給紙」、「MPトレイ給紙」などがある。「自動給紙」は、用紙サイズが一致し用紙が載置されている給紙手段から所定の優先順に従って検索し決定するモードである。

【0176】「要求用紙サイズ」は、エンジンコントローラに対して給紙を依頼する用紙サイズの数値表現が格納される。「排紙モード」は、排紙手段の決定方法を指示するものであり、「ユーザセパレート自動モード」、「ユーザセパレート固定モード」は、この「排紙モード」に指定される。「ユーザセパレート自動モード」、「ユーザセパレート固定モード」が指定されている場合には、排出先として指定された名称が「指定識別名称」に格納され、排紙ピン検索処理により決定された実際の排紙ピンが「排紙ピン」に格納される。この排紙ピン検索処理は図19および図20を参照して後程説明する。

【0177】図12は図4のRAM407のジョブ制御テーブルの構造を示す。ジョブ制御テーブルは、ビデオコントローラ103において把握されている入力ジョブの状態および内容であり、実体はRAM407の不図示の制御情報格納領域に連続領域として存在し、不図示のジョブ管理機能部によって獲得、解放を管理される。このジョブ制御テーブルは解析展開タスクと、ページ操作タスクと、エンジンI/Fタスクと、オプションI/Fタスクとから参照、更新される。

【0178】図13は図4のRAM407のエンジン状態テーブルの構造を示す。エンジン状態テーブルはビデオコントローラ103において把握されているエンジンコントローラ105の状態であり、実際のエンジンコントローラ105の状態とは同一ではなく、任意のタイミングで所定の通信によってエンジンコントローラ105の状態を反映させ更新されるものである。

【0179】例えば、/RDY状態は/RDY信号の状態を反映するフラグであり、エンジンI/Fタスクが/RDY信号の"FALSE"を検知している間"TRUE"にする。また、/CCRT状態は、/CCRT信号の状態を反映するフラグであり、エンジンI/Fタスクによって実際の/CCRT信号の状態が反映される。エンジンI/Fタスクが/CCRT信号の"TRUE"を検知し、エンジンコントローラ105の状態を所定のシリアル通信によって獲得することによって前記した通

り/CCRT信号は"FALSE"となる。

【0180】「給紙段数」はオプションカセットユニットの装着等を反映し選択可能な給紙段数である。「カセット1紙有無」はカセット230の用紙有無である。「カセット1紙サイズ」はカセット230の不図示のダイヤルで設定された用紙サイズであり、操作者はダイヤル値と同一の用紙を載置しているという前提から、カセット230の用紙サイズとして認識される。「ペーパーデッキ紙有無」はカセット107の用紙有無である。「ペーパーデッキ紙サイズ」は給紙オプションカセット107の不図示の仕切り板で設定された用紙サイズであり、操作者は仕切り板の値と同一の用紙を載置しているという前提から、給紙オプションカセット107の用紙サイズとして認識される。

【0181】図14はメモリカード110挿入時にメモリカード内のデータの印刷指示を行うUI(user interface)の例である。メモリカード等の記憶媒体からの印刷は、その挿入をトリガとして印刷を開始しても良いし、本実施の形態のように印刷に関する指定を行えるようにユーザの設定および指示を待って印刷を開始しても良い。

【0182】パネル部104に、「画像指定」、「メディア」、「仕分け方法」が表示され、選択可能となっている。「画像指定」は、例えば、メモリカード110内の全ての画像を印刷するか、その中の一部を印刷するか、または選択した画像の一覧を示すインデックス印刷のページも印刷するか等を選択する。インデックス印刷の他に、全排紙ピンの印刷物の内容や指定排紙ピンの印刷物の内容等を印刷することも可能であり、その排出先を指定できるようにしても良い。

【0183】これら情報印刷については、メモリカード印刷の際にジョブと一緒に印刷を行い各印刷物の表紙のように出力しても良いし、既に排紙を行っている印刷物の内容を確認するため情報印刷のみを行うようにしても良い。

【0184】「メディア」は、その画像を何に印刷するかを選択する。レーザビームプリンタ102によっては写真専用の機械もあるが、本実施の形態では複数のメディアに対して印刷可能であるものとし、普通紙、はがき、写真、光沢紙、OHPシート等の選択が可能となっており、図14においては写真が選択されている。

【0185】「仕分け方法」は、メモリカード110内のどの情報をもとに仕分けを行うか選択するもので、オーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、ディレクトリ等の選択が可能となっており、図14においては日付が選択されている。

【0186】これらの選択を行った後、OKボタンを押すと、メモリカード110内の情報を読み取って上記設定により印刷を開始する。

【0187】図15は図4のROM404にストアされ

る印刷実行指示処理プログラムの一例を示すフローチャートである。ユーザからメモリカード110の印刷データに基づく印刷実行の指示が行われると、データ読み取り部413はメモリカード110からのデータ取り込みを開始し、メモリカード110との通信が可能かどうかを判断する(S1501)。通信が不可能と判断した場合は、「メモリカードを装着してください。」等の警告メッセージを表示して、メモリカード110からの通信接続が行われていないことをユーザに知らせ(S1506)、その後、この印刷実行指示処理を終了する。

【0188】他方、メモリカード110との通信が可能と判断した場合は、レーザビームプリンタ102の能力情報、例えば、排紙ピン数、給紙口数、通紙可能用紙サイズ、タイプ等を取得する(S1502)。そして、メモリカード110から画像生成指示ファイルを検出するとともに、その内容を読み込み、画像データ、画像付属データ、印刷設定データ等を参照する(S1503)。

【0189】そして、その参照内容から、指定通りの印刷を実行できるかどうかを判断し(S1504)、印刷実行不可能と判断した場合は、「ユーザセパレート排紙できません。」等の警告メッセージを表示して、内容に合わせた表示を行い、指定通りの印刷を実行できないことをユーザに知らせ(S1506)、その後、この印刷実行指示処理を終了する。

【0190】他方、印刷実行可能と判断した場合は、S1503で読み込んだ画像生成指示ファイルに記述されている画像共通情報に基づいて印刷画像に対するヘッダデータを付加しジョブを生成する(S1505)。ついで、画像生成指示ファイルに記述されている各画像固有情報を、先頭の画像固有情報を読み込み順にその他の画像固有情報を読み込んでいき、ジョブを生成していく(S1507)。

【0191】そして、印刷設定の「排紙モード」がユーザセパレートモード指定かどうか判断し(S1508)、ユーザセパレートモードと判断した場合は、その設定内容に合わせた仕分けのための識別名称を付加するため、印刷設定の「識別属性」に記述されている属性に基づいて参照中の画像共通情報または画像固有情報から識別名称を獲得し、その画像の排出先名称とする(S1509)。これら識別名称は、画像共通情報からでも画像固有情報からでも、またその組み合わせであっても良く、図14のU1で予め設定した仕分け方法の指定内容に基づき作成される。

【0192】他方、ユーザセパレートモードでないと判断した場合は、識別名称を付加する必要がないので、S1510に移る。

【0193】そして、参照中の画像固有情報をもとに、その画像の制御データを作成し(S1510)、画像ファイルの相対パスが表す位置に格納されている画像ファイルから印刷ジョブの画像データ部を作成し、参照中の

画像固有情報に対する処理を終える(S1511)。ついで、他に画像固有情報があるかどうかを判断する(S1512)。他に画像固有情報があると判断した場合は、S1508に戻る。ここで、ジョブ生成に使用される画像データは、図14で予め設定した画像指定に基づき選択され、全ての画像データまたは指定内容に合致した一部の画像データが選択されていく。

【0194】他方、他に画像固有情報がないと判断した場合は、上記処理で作成された印刷ジョブをレーザビームプリンタ102に対して送信し、その後、この印刷実行指示処理を終了する。

【0195】次に、図16ないし図18を参照して、記憶媒体としてメモリカード110を使用するデジタルカメラで撮影した画像を、ユーザセパレート自動モードで印刷出力する運用システムを説明する。図16は撮影日によって出力画像の仕分けを行う例であり、図17はタイトルによって出力画像の仕分けを行う例であり、図18は焼き増しの時のように同じ画像を複数の人に渡すために入力された配布ユーザによって出力画像の仕分けを行う例である。

【0196】図16ないし図18はデジタルカメラで撮影された画像の画像データをデジタルカメラ内のメモリカード110に記憶し、このメモリカード110の情報をもとに印刷を行う例を示す。メモリカード110には、撮影された画像の画像データの他に、それぞれの画像に関係付けをした付属情報がストアされている。これらの情報には、自動的に記憶される情報として、画像番号と、撮影日と、画像ファイルのフォーマット形式等があり、また、ユーザにより撮影後に入力される情報として、タイトルと、トリミング情報と、回転情報と、プリント枚数等がある。その他にも、焼き増しの時のように同じ画像を複数の人に渡すために配布ユーザとして配布を必要とする人の名前や所属先名等も入力できるようにしてよい。

【0197】さらに、メモリカード110には上記画像付属情報だけでなく、印刷指示に関する情報も格納される。印刷指示情報には、出力先であるレーザビームプリンタ102情報や印刷時の制御情報となるグラフィックモード、カラーモード、排紙モード、印刷部数等があり、またそれぞれの詳細な設定情報等も含まれている。

【0198】図16ないし図18の例では、いずれも、「排紙モード」が「ユーザセパレート自動」で指定されている。「排紙モード」に「ユーザセパレート自動」が指定される場合は、「識別属性」の指定も必要であり、図16ないし図18の例では、それぞれ異なった指定が行われている。

【0199】「識別属性」とは、「ユーザセパレート自動」モードでの排出先名称を、それぞれの画像付属情報として記憶されているさまざまな属性の中からどの属性を仕分け時の識別名称とするかという指定であり、印刷

時にはそれぞれの画像の付属情報から「識別属性」に指定された属性の記述内容が自動的に識別名称として採用される。「識別属性」は、メモリカード110に画像単位で記憶されている画像付属情報にある属性であればどんな属性でもよく、「識別属性」として指定可能な属性には、例えば、撮影日、タイトル、配布ユーザ、画像ファイルのフォーマット形式、画像番号、画像データのデータクリトリ、出力用紙サイズ等が挙げられる。

【0200】次に、図16ないし図18を参照して、レーザビームプリンタ102による印刷処理を説明する。メモリカード110には、図16の例について説明する。メモリカード110には、排紙モードとして「ユーザセパレート自動」が、識別属性として「撮影日」がユーザからの入力操作により記憶されている。ユーザから印刷指示を受けた場合、ジョブ生成部は排紙モードに指定された「ユーザセパレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。「ユーザセパレート」モードによる印刷ジョブを作成する場合、識別属性に指定されている「撮影日」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。

【0201】図16の例では、各画像の「撮影日」である、1999.12.31、2000.01.01、2000.02.02、2000.04.22等が識別名称として仕分け処理に用いられる。したがって、印刷ジョブの作成処理において、「ユーザセパレート自動」モードが指定されれば、各画像付属情報から「撮影日」という識別属性に指定されている日付情報を抽出し、それぞれの日付情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報に付加する。

【0202】ジョブ生成部は印刷ジョブの生成が完了すると、その印刷ジョブをデータ解析処理部に渡す。ここで、レーザビームプリンタ102は複数の排紙ピンを有し、ユーザセパレート自動モード、ユーザセパレート固定モード等の識別名称に基づく仕分け排紙が可能であるものとする。

【0203】レーザビームプリンタ102は生成した印刷ジョブをもとに、印刷ジョブの内容を解析し、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図16の例のような印刷ジョブの場合、「撮影日」で指定されている識別名称に従って、同じ「撮影日」に撮影された画像は同じ排紙ピンに仕分けするように、それぞれの画像の排出先を決定していく。

【0204】給排出先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図16の例のように、排紙ピンBin1には1999.12.31の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin2には2000.01.01の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin3には2000.02.02の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin4には2000.04.22の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙する。

【0205】このように、「撮影日」を識別属性とした

「ユーザセパレート自動」モードによる印刷処理では、メモリカード110に記憶されている画像付属情報から識別属性「撮影日」で抽出される識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ピンに登録され、同じ識別名称で排出先指定された画像と同じ識別名称で登録されている排紙ピンに仕分け排紙することを実現している。

【0206】次に、図17の例について説明する。メモリカード110には、排紙モードとして「ユーザセパレート自動」が、識別属性として「タイトル」がユーザからの入力操作により記憶されている。ユーザから印刷指示を受けた場合、ジョブ生成部は排紙モードに指定された「ユーザセパレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。

【0207】「ユーザセパレート自動」モードによる印刷ジョブを生成する場合、識別属性に指定されている「タイトル」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図17の例では、各画像の「タイトル」である「海外旅行」、「Untitled」、「結婚式」、「二次会」等が識別名称として仕分け処理に用いられており、ここで、「Untitled」は、「タイトル」属性にデフォルト設定されているタイトル名とする。撮影後、特にユーザからの入力指定がない場合、「タイトル」属性は「Untitled」のままであってもよい。印刷ジョブの生成処理においては、「ユーザセパレート自動」モードが指定されれば、各画像付属情報から「タイトル」という識別属性に指定されている場所情報を抽出し、それその場所情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報に付加する。

【0208】ジョブ生成部は印刷ジョブの生成が完了すると、その印刷ジョブをデータ解析部に渡す。レーザビームプリンタ102は、生成した印刷ジョブをもとに、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図17の例のような印刷ジョブの場合、「タイトル」で指定されている識別名称に従って、同じ「タイトル」を入力された画像は同じ排紙ピンに仕分けするように、それぞれの画像の排出先を決定していく。

【0209】給排出先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図17の例のように、排紙ピンBin1には「海外旅行」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin2には「Untitled」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin3には「結婚式」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin4には「二次会」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙する。

【0210】このように、「タイトル」を識別属性とした「ユーザセパレート自動」モードによる印刷処理では、デジタルカメラ内のメモリカード110に記憶されている画像付属情報から識別属性「タイトル」で抽出さ

れる識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ビンに登録され、同じ識別名称で排出先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ビンに仕分け排紙することを実現している。

【0211】次に、図18の例について説明する。メモリカード110には、排紙モードとして「ユーザセバレート自動」が、識別属性として、「配布ユーザ」がユーザからの入力操作により記憶されている。「配布ユーザ」という属性は、焼き増しのように複数の人に同じ画像をコピーして配布するようなケースを想定して画像付属性情報として用意されていたものとする。

【0212】ユーザから印刷指示を受けた場合、ジョブ生成部は、排紙モードに指定された「ユーザセバレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。「ユーザセバレート自動」モードによる印刷ジョブを生成する場合、識別属性に指定されている「配布ユーザ」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図18の例では、一つの画像に対して複数の「配布ユーザ」が入力されているものもあり、「配布ユーザ」であるkakky、yuichi、maekawa、hkita等が識別名称として仕分け処理に用いられる。したがって、印刷ジョブの作成処理において、「ユーザセバレート自動」モードが指定されていれば、各画像付属性情報から「配布ユーザ」という識別属性に指定されている人名情報を抽出し、それぞれの人名情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報を付加する。

【0213】ジョブ生成部は、印刷ジョブの作成が完了すると、その印刷ジョブをデータ解析部に渡す。レーザビームプリンタ102は、生成した印刷ジョブをもとに、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図18の例のような印刷ジョブの場合、「配布ユーザ」に指定されている識別名称に従って、同じ「配布ユーザ」が必要とする画像は同じ排紙ビンに仕分けするように、それぞれの画像の排出先を決定していく。1つの画像に対して複数の「配布ユーザ」が指定されている場合には、その画像を「配布ユーザ」分のページ数になるようにコピーし、それぞれのページに対して一人の「配布ユーザ」を排出先として割り当てる。

【0214】給排出先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図18の例のように、排紙ビンBin1にはkakkyの識別名称で排出先指定された画像000-0000、000-001、001-0001等の出力結果を排紙し、排紙ビンBin2にはyuichiの識別名称で排出先指定された画像000-0001、001-0002等の出力結果を排紙し、排紙ビンBin3にはmaekawaの識別名称で排出先指定された画像001-0000、001-0001等の出力結果を排紙し、排紙ビンBin4にはhkitaの識別名称で排出先指定された画像001-0000、001-0001等の出力結果を排紙する。

【0215】このように、「配布ユーザ」を識別属性と

した「ユーザセバレート自動」モードによる印刷処理では、メモリカード等のメモリカード110に記憶されている画像付属性情報から識別属性「配布ユーザ」で抽出される識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ビンに登録され、同じ識別名称で排出先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ビンに仕分け排紙することを実現している。また、1つの画像に対して複数の識別名称が指定されている場合には、その識別名称分の数になるように画像情報をコピーして、それぞれの識別名称で登録されている排紙ビンに同じ画像を排紙させている。

【0216】以上、デジタルカメラで撮影した画像をメモリカード110を介してユーザセバレート自動モードにより印刷出力する運用システムの概念について説明した。

【0217】図19は図4のROM404にストアされる印刷データ処理プログラムの一例を示すフローチャートである。データ処理装置101から送られてきた画像記録データを解析し(S1901)、制御情報および描画情報をRAM407に展開格納する(S1902)。そして、制御情報から排紙モードが自動指定かどうかを判断する(S1903)。

【0218】自動指定でないと判断した場合は、制御情報に基づき固定的に指定された排紙ビンを選択し(S1912)、ついで、満載等の異常の有無を判断する(S1914)。異常がないと判断した場合は、画像記録を実行し(S1915)、記録紙の排紙を待って排紙終了を通知するか、あるいは、印刷ジョブの排紙が全て終了した場合は、印刷ジョブの終了通知イベントを各データ処理装置101に送信し、各データ処理装置101のU1において今どの排紙ビンに記録紙が排出されたのかをユーザに通知する(S1916)。その後、この処理を終了する。他方、異常があると判断した場合は、異常の内容に応じたエラー表示を行い(S1917)、ユーザのオペレーションにより異常が解除されるのを待って(S1918)、エラー表示を解除し(S1919)、S1903に進み、リカバリ処理に入る。

【0219】他方、自動指定と判断した場合は、ユーザセバレート自動指定かどうかを判断する(S1904)。ユーザセバレート自動指定と判断した場合は、ユーザセバレート自動指定時の検索処理を実行し(S1905)、S1914に進む。

【0220】他方、ユーザセバレート自動指定でない判断した場合は、ユーザセバレート固定指定かどうかを判断する(S1906)。ユーザセバレート固定指定と判断した場合は、ユーザセバレート固定指定時の検索処理を実行し(S1907)、S1914に進む。

【0221】他方、ユーザセバレート固定指定でない判断した場合は、ソート指定かどうかを判断する(S1908)。ソート指定と判断した場合は、ソート指定時の

検索処理を実行し (S 1909) 、S 1914 に進む。

【0222】他方、ソート指定でない判断した場合は、スタック指定かどうかを判断する (S 1910)。スタック指定と判断した場合は、スタック指定時の検索処理を実行し (S 1911) 、S 1914 に進む。

【0223】他方、スタック指定でない判断した場合は、不正指定時の検索処理を実行し (S 1913) 、S 1914 に進む。

【0224】図20は図19のS 1905のユーザセバレーート自動検索処理手順を詳細に示すフローチャートである。ユーザセバレーート自動の検索処理が開始したら、印刷指示情報に付加されている識別名称と同一名称の排紙ピンがあるかどうかを判断し (S 2002)、同一名称の排紙ピン、すなわち、第1優先順位の排紙ピンが存在すると判断した場合は、その排紙ピンが満載かどうかを判断する (S 2003)。

【0225】そして、満載でないと判断した場合は、当該排紙ピンを排紙のための排紙ピンと確定し (S 2004) 排紙を行い、その後、この処理を終了する。他方、満載と判断した場合は、第2優先順位の排紙ピンが空かどうかを判断する (S 2006)。

【0226】そして、第2優先順位の排紙ピン空でない判断した場合は、新たに排紙ピン登録は行わず、S 2004 に進む。他方、第2優先順位の排紙ピンが空と判断した場合は、その第2優先順位の排紙ピンを排紙のための排紙ピンとして確定し (S 2007)、その第2優先順位の排紙ピンの排紙ピン名称を識別名称として登録する (S 2008)。その後、この処理を終了する。

【0227】他方、同一名称の排紙ピンがないと判断した場合は (S 2010)、空の排紙ピンを、排紙ピンに割り当てた優先順位の高い順に探索する (S 2009)。そして、空の排紙ピンがあれば (S 2010)、当該空の排紙ピンを排紙のための排紙ピンとして確定し (S 2011)、その排紙ピンの排紙ピン名称を識別名称として登録する (S 2012)。その後、この処理を終了する。他方、空の排紙ピンがない場合、すなわち、既に別のユーザが全て排紙ピンを使用中であって新たに割り当てる排紙ピンがない場合は、このような場合を予定して排紙ピンとして予め定めたエスケープ排紙ピンを、排紙のための排紙ピンとして確定する (S 2013)。その後、この処理を終了する。

【0228】なお、図19のS 1907、S 1909、S 1911、S 1912の検索処理の詳細説明は省略する。

【0229】図21は図4のROM404にストアされる排紙ピン情報更新処理プログラムの一例を示すフローチャートである。排紙ピンの状態は一定周期間隔で状態変化するステータス情報を取得して更新する。排紙ピンの積載量に変化があるかどうかを判断し (S 2101)、変化があると判断した場合は、積載状態を更新し

(S 2102)、積載量がゼロかどうかを判断する (S 2103)。他方、変化がないと判断した場合は、S 2101 に進む。

【0230】そして、積載量がゼロと判断した場合は、既に登録されている排紙ピンの識別名称を削除するとともに、当該排紙ピンを空き排紙ピン状態とする (S 2104)。その後、一定時間ウェイトし (S 2105)、S 2101 に戻る。他方、積載量がゼロでないと判断した場合は、S 2105 に進む。

【0231】以上により、排紙ピンの名称登録状態とともに、排紙ピンの登録削除を動的に行なながら印刷処理を行ない、識別名称による仕分けを実現できる。

【0232】図22は図4のROM404にストアされる排紙ピン表示処理プログラムの一例を示すフローチャートである。レーザビームプリンタ102の状態が変化して、イベントを受け取ると (S 2201)、その内容を解析し (S 2202)、その内容にマッチした表示を行なうか表示解除を行い、レーザビームプリンタ102の状態変化をユーザに知らせる (S 2203)。

【0233】例えば、ユーザセバレーート自動モードでは、動的に排紙ピンを割り振るので、印刷を行うまで、ユーザにはどの排紙ピンに排紙が行われるかは分からぬ。そこで、制御ユニット109は、メモリカードから画像情報とその画像情報に対応した識別情報（オーナ、日付、タイトル、配布ユーザ、ディレクトリ等）を入力する。入力された識別情報に基づき排紙先を決定する。決定されたピンに入力した画像情報に基づき記録した画像を排紙させる際に、画像がどのピンに排紙されたかを管理する管理情報をメモリに記憶しておく。

【0234】ユーザによる指示に応じて、メモリに記憶された管理情報に基づき、パネル部104にどのピンにどの画像が表示されたかを識別可能に表示させたり、エンジンコントローラ105によりどのピンにどの画像が表示されたかを識別可能に記録させたりする。また、印刷ジョブ終了時に、そのジョブで指定された識別名称が登録されている排紙ピンの情報、例えば、排紙ピンの使用状況等の排紙ピン情報を、レーザビームプリンタ102のパネル部104に表示しユーザに知らせる。例えば図23に示す排紙ピン情報からは、各排紙ピンに積載されている印刷物のオーナおよび積載率等の情報が一目でわかる。

【0235】また、例えば図24に示す排紙ピン情報からは、排紙ピン名称、画像番号、撮影日、タイトル等の情報が分かる。これらの情報はレーザビームプリンタ102のパネル部104に表示できる他に、データ処理装置101のディスプレイや、デジタルカメラの表示部等に表示できるようにしても良い。

【0236】次に、図25を参照してインデックスプリントを説明する。ユーザセバレーート自動モードにより印刷処理を行なった場合に、各排紙ピンには画像のインデッ

クスプリントが排出される。このインデックスプリントはその排紙ピンに排紙された出力画像を一覧できるようにしたものである。このようなインデックスプリントはユーザの設定またはシステムの設定にしたがってジョブごとに自動的に出力されるようにして良いし、ユーザからの明示的な指示があった場合にのみ出力するようにしても良い。インデックスプリントの出力指示はデジタルカメラのボタン操作により行なうようにして良いし、レーザビームプリンタ102のパネル部104を操作して行なうようにして良いし、データ処理装置101から指示するようにして良い。
10

【0237】図25のインデックスプリントは排紙ピン名称kakkyの排紙ピンBin1に排出された画像のインデックスプリントの例である。この排紙ピンBin1に排出された出力画像は、「配布ユーザ」という属性の内容がkakkyで記述された画像である。また、これらの画像が出力された日時が「プリント日時=2000/05/0515:51」、この排紙ピンに排紙された画像の数が「プリント枚数=21枚」という画像記録により表示されている。さらに、この排紙ピンBin1に排出された各画像が画像番号といっしょに一覧で画像記録出力されている。
20

【0238】なお、インデックスプリントに画像記録出力する内容は、当然、上記以外の情報も画像記録出力できる。

【0239】このようにインデックスプリントを出力することにより、ユーザは、どの識別名称の排紙ピンに、出力画像が何枚仕分けされているのかを容易に知ることができる。また、例えば配布先のユーザに配布する場合も、各インデックスプリントといっしょに渡すことにより、受け取ったユーザはどんな画像を何枚受け取ったかを容易に知ることができる。
30

【0240】次に、図26を参照して、全排紙ピンの積載ジョブの情報を画像記録出力する例を説明する。出力画像には、全ての排紙ピンの積載ジョブ情報が一覧で表示され、「排紙モード」、「仕分け方法」（識別属性）、「排紙枚数合計」、「出力日時」等の共通情報の他に、各排紙ピンに対して、排紙ピンに登録されている排紙ピン名称、排紙ピンに排紙された「排紙枚数」等の情報が画像記録される。

【0241】この全排紙ピン積載ジョブ情報は、ユーザ設定またはシステムの設定にしたがって、ジョブごとに自動的に出力するようにして良く、またユーザからの明示的な指示があった場合に全積載ジョブ情報のみを出力するようにして良い。全排紙ピン積載ジョブ情報の出力指示を行う場合は、デジタルカメラのボタン操作により行なうようにして良いし、レーザビームプリンタ102のパネル部104を操作して行なうようにして良いし、データ処理装置101から指示するようにして良い。出力先については、エスケープ用の排紙ピンや、設定された排紙ピンでも良く、また出力時のユーザ
40

に指示する排紙ピンでも良い。

【0242】このように全排紙ピンジョブ情報を出力可能としたので、ユーザは、排紙されたジョブに対して、レーザビームプリンタ102の各排紙ピンにどの識別名称が登録されたのかを容易に知ることができる。

【0243】また、ユーザセバレーントモードでは、排紙ピン上の記録紙を取り除くと、当該排紙ピンの排紙ピン名称が削除される、すなわち、各排紙ピンに対する排紙ピン名称が固定されていないため、必要な排紙ピンの記録紙のみを取り除こうとする場合に有効である。

【0244】図27は出力された排紙ピン積載ジョブ情報の一例を示す。この例では、排紙ピンと、排紙ピン名称と、排紙モードと、仕分け方法（識別属性）と、その排紙ピンの積載枚数と、出力日時の排紙ピンに関する情報の他に、積載されている個々の画像に対して、画像番号と、撮影日と、タイトルの画像付属性情報が画像記録されている。

【0245】この排紙ピン積載ジョブ情報は、ユーザ設定またはシステムの設定にしたがって、ジョブごとに自動的に出力するようにして良く、またユーザからの明示的な指示があった場合に特定積載ジョブ情報のみを出力するようにして良い。排紙ピン積載ジョブ情報の出力指示を行う場合は、デジタルカメラのボタン操作により行なうようにして良いし、レーザビームプリンタ102のパネル部104を操作して行なうようにして良いし、データ処理装置101から指示するようにして良い。どの排紙ピンに排出するかは、ユーザにより選択するようにして良い。出力先は画像記録内容に対応する排紙ピンでも良いし、ユーザにより指示された排紙ピンでもよい。

【0246】このように排紙ピン積載ジョブ情報を出力するようにしたので、必要に応じて、ユーザはその排紙ピンの出力画像に関して詳細な情報を容易に知ることができる。

【0247】本実施の形態では、出力画像のインデックスプリント（図25）と、全排紙ピンの積載ジョブ情報をプリント（図26）と、特定排紙ピンの積載ジョブ情報のプリント（図27）とを得るようしたが、これらの情報の他に、例えば、その日の売り上げが分かるように課金情報を印刷したり、各排紙ピンの印刷物にかかった料金を印刷するようにし、プリントサービス業務における情報の管理および集計等を行うようにして良い。

【0248】<第2の実施の形態>図28は本発明の第2の実施の形態を示す。本実施の形態は、第1の実施の形態との比較でいえば、データ処理装置601がメモリカード用のスロットを有し、スロットに挿入されたメモリカードから印刷データを読み取ることができるようした点が異なる。

【0249】図28において、図16と同一部分は同一符号を付してある。データ処理装置601は、CPU6
50

011と、ROM6012と、RAM6013と、データ読取部6014と、ビデオインタフェース(I/F)6016と、プリンタインタフェース6018と、キーボードインタフェース6019と、ディスクコントローラ(DKC)6021とがシステムバスを介して相互に接続してある。

【0250】ROM6012は制御プログラム等がストアしてある。CPU6011はROM6012の制御プログラムに従って各部を制御するものである。RAM6013はCPU6011の作業領域として用いられている。データ読取部6014はメモリカード6015から印刷データを読み取るものである。メモリカード6015は図29のデジタルカメラ391にも着脱可能になっている。

【0251】ビデオインタフェース6016にはディスプレイ6017に接続してあり、プリンタインタフェース6018にはレーザビームプリンタ102のビデオコントローラ103が接続してあり、キーボードインタフェース6019にはキーボードが接続してある。ディスクコントローラ(DKC)6021はハードディスク6022へのアクセスを制御するものである。

【0252】また、本実施の形態は、第1の実施の形態との比較でいえば、データ処理装置601が、図29に示すように、データ処理装置101のディスプレイ6017上の画面をキーボード6020等を操作して、印刷指示を行うことができるようとした点が異なる。

【0253】<第3の実施の形態>図30は本発明の第3の実施の形態を示す。本実施の形態は第1の実施の形態との比較でいえば、構成が異なる。すなわち、第1の実施の形態では、レーザビームプリンタ102に挿入したメモリカード110から読み取った印刷情報に基づき印刷を行うようにした。これに対して、本実施の形態では、デジタルカメラとレーザビームプリンタ102を、RS、セントロニクス、Ethernet(登録商標)、SCSI、USB、IEEE1394で規定されているインタフェース、IRDA、BlueTooth等の各種データ転送方式を実現するインタフェースケーブルで接続し、レーザビームプリンタ102のパネル部104か、デジタルカメラの表示装置から印刷指示を行い印刷を行うようにした。

【0254】次に、本実施の形態において、デジタルカメラで読み取った画像をユーザセバレート自動モードで印刷出力する例を、図31ないし図33を参照して説明する。

【0255】図31は撮影日によって出力画像の仕分けを行う例であり、図32はタイトルによって出力画像の仕分けを行う例であり、図33は焼き増しのときのように同じ画像を複数の人へ渡すために入力された配布ユーザによって出力画像の仕分けを行う例である。

【0256】デジタルカメラ301で撮影された画像デ

ータは、デジタルカメラ301内のメモリカードに記憶される。このメモリカードは、デジタルカメラ301に固定内蔵されているものであっても、コンパクトフラッシュ(登録商標)、スマートメディア、メモリスティック等の着脱可能なフラッシュメモリであってもよい。

【0257】デジタルカメラ301内のメモリカードには、撮影された画像の画像データの他に、それぞれの画像に関連した付属情報が格納されている。これらの情報には、自動的に記憶される情報として、画像番号、撮影日、画像ファイルのフォーマット形式等がある。また、ユーザにより撮影後に入力される情報として、タイトル、トリミング情報、回転情報、プリント枚数等がある。その他にも、焼き増しのように同じ画像を複数の人に渡すために配布ユーザとして配布を必要とする人の名前や所属先名等も入力できるものであってもよい。

【0258】さらに、メモリカードには、上記画像付属情報だけでなく、印刷指示に関する情報、すなわち、印刷指示情報も格納される。印刷指示情報には、出力先のレーザビームプリンタ102情報や印刷時の制御情報となるグラフィックモード、カラーモード、排紙モード、印刷部数等があり、またそれぞれの詳細な設定情報等も含まれるものとする。

【0259】図31ないし図33の例は、「排紙モード」が「ユーザセバレート自動」モードの例である。「排紙モード」として「ユーザセバレート自動」が指定される場合は、「識別属性」の指定も必要であり、図31ないし図33の例では、それぞれ異なった指定が行われている。

【0260】この「識別属性」とは、「ユーザセバレート自動」モードでの排出先名称を、それぞれの画像付属情報として記憶されているさまざまな属性の中からどの属性を仕分け時の識別名称とするかという指定であり、印刷時にはそれぞれの画像の付属情報から「識別属性」に指定された属性の記述内容が自動的に識別名称として採用される。「識別属性」はメモリカードに画像単位で記憶されている画像付属情報にある属性であればどんな属性でもよく、「識別属性」として指定可能な属性には、例えば、撮影日、タイトル、配布ユーザ、画像ファイルのフォーマット形式、画像番号、画像データのディレクトリ、出力用紙サイズ等が挙げられる。

【0261】次に、デジタルカメラ301から実行される印刷処理について説明する。まず、図31の例について説明する。デジタルカメラ301内のメモリカードには、排紙モードとして「ユーザセバレート自動」モードが、「識別属性」として撮影日がユーザからの入力操作により記憶されている。

【0262】ユーザから印刷指示を受けると、デジタルカメラ301内のデータ処理部は、排紙モードに指定された「ユーザセバレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。「ユーザセバレート自動」モードによ

る印刷ジョブを作成する場合、「識別属性」に指定されている撮影日が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図31の例では、各画像の撮影日である1999.12.31、2000.01.01、2000.02.02、2000.04.22等が識別名称として仕分け処理に用いられている。

【0263】したがって、印刷ジョブの作成処理において、「ユーザセパレート自動」モードが指定されていれば、各画像付属情報から撮影日という「識別属性」に指定されている日付情報を抽出し、それぞれの日付情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報を付加する。

【0264】デジタルカメラ301のデータ処理部は、印刷ジョブの作成が完了すると、その印刷ジョブをレーザビームプリンタ102等のレーザビームプリンタ102に送信する。

【0265】ここで、レーザビームプリンタ102は複数の排紙ピンを有し、ユーザセパレート自動モード、ユーザセパレート固定モード等の識別名称に基づく仕分け排紙が可能であるものとする。

【0266】レーザビームプリンタ102は、所定の通信媒体を介してデジタルカメラ301からの印刷ジョブを受信すると、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図31の例のような印刷ジョブを受信した場合、「撮影日」で指定されている識別名称に従って、同じ撮影日に撮影された画像は同じ排紙ピンに仕分けするように、それぞれの画像の排出先を決定していく。給排出先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図31の例のように、排紙ピンBin1には1999.12.31の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin2には2000.01.01の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin3には2000.02.02の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin4には2000.04.22の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙する。

【0267】このように、「撮影日」を識別属性とした「ユーザセパレート自動」モードによる印刷処理では、デジタルカメラ301内のメモリカードに記憶されている画像付属情報から識別属性「撮影日」で抽出される識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ピンに登録され、同じ識別名称で排出先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ピンに仕分け排紙することを実現している。

【0268】次に、図32の例について説明する。デジタルカメラ301内のメモリカードには、排紙モードとして「ユーザセパレート自動」が、識別属性として「タイトル」がユーザからの入力操作により記憶されている。ユーザから印刷指示を受けると、デジタルカメラ301内のデータ処理部は、排紙モードに指定された「ユーザセパレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。「ユーザセパレート自動」モードによる印刷ジ

ョブを作成する場合、識別属性に指定されている「タイトル」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図32の例では、各画像の「タイトル」である「海外旅行」、「Untitled」、「結婚式」、「二次会」等が識別名称として仕分け処理に用いられている。

ここで、「Untitled」は、「タイトル」属性にデフォルト設定されているタイトル名とする。撮影後、特にユーザからの入力指定がない場合、「タイトル」属性は「Untitled」のままであってもよい。印刷ジョブの作成処理においては、「ユーザセパレート自動」モードが指定されれば、各画像付属情報から「タイトル」という識別属性に指定されている場所情報を抽出し、それぞれの場所情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報を付加する。

【0269】デジタルカメラ301のデータ処理部は、印刷ジョブの作成が完了すると、その印刷ジョブをレーザビームプリンタ102に送信する。

【0270】レーザビームプリンタ102は、所定の通信媒体を介してデジタルカメラ301からの印刷ジョブを受信すると、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図32の例のような印刷ジョブを受信した場合、「タイトル」で指定されている識別名称に従って、同じタイトルを入力された画像は同じ排紙ピンに仕分けするように、それぞれの画像の排出先を決定していく。給排出先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図32の例では、排紙ピンBin1には「海外旅行」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin2には「Untitled」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin3には「結婚式」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin4には「二次会」の識別名称で排出先指定された画像の出力結果を排紙する。

【0271】このように、「タイトル」を識別属性とした「ユーザセパレート自動」モードによる印刷処理では、デジタルカメラ301内のメモリカードに記憶されている画像付属情報から識別属性「タイトル」で抽出される識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ピンに登録され、同じ識別名称で排出先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ピンに仕分け排紙することを実現している。

【0272】次に、図33の例について説明する。デジタルカメラ301内のメモリカードには、排紙モードとして「ユーザセパレート自動」モードが、識別属性として、「配布ユーザ」がユーザからの入力操作により記憶されている。「配布ユーザ」という属性は、焼き増しのように複数の人に同じ画像をコピーして配布するようなケースを想定して画像付属情報として用意されていたものとする。ユーザから印刷指示を受けた場合、デジタルカメラ301内のデータ処理部は、排紙モードに指定さ

れた「ユーザセバレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。「ユーザセバレート自動」モードによる印刷ジョブを作成する場合、識別属性に指定されている「配布ユーザ」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図33の例では、1つの画像に対して複数の「配布ユーザ」が入力されているものもあり、「配布ユーザ」であるkakky、yuichi、maekawa、hkitata等が識別名称として仕分け処理に用いられる。したがって、印刷ジョブの作成処理において、「ユーザセバレート自動」モードが指定されていれば、各画像付属性情報から「配布ユーザ」という識別属性に指定されている人名情報を抽出し、それぞれの人名情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報に付加する。

【0273】デジタルカメラ301のデータ処理部は、印刷ジョブの作成が完了すると、その印刷ジョブをレーザビームプリンタ102等のレーザビームプリンタ102に送信する。

【0274】レーザビームプリンタ102は、所定の通信媒体を介してデジタルカメラ301からの印刷ジョブを受信すると、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図33の例のような印刷ジョブを受信した場合、「配布ユーザ」に指定されている識別名称に従って、同じ配布ユーザが必要とする画像は同じ排紙ピンに仕分けするように、それぞれの画像の排出先を決定していく。1つの画像に対して複数の「配布ユーザ」が指定されている場合には、その画像を「配布ユーザ」分のページ数になるようにコピーし、それぞれのページに対して一人の「配布ユーザ」を排出先として割り当てる。給排紙先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図33の例では、排紙ピンBin1にはkakkyの識別名称で排出先指定された画像000-0000、画像000-0001、画像001-0001等の出力結果を排紙し、排紙ピンBin2にはyuichiの識別名称で排出先指定された画像000-0001、画像001-0002等の出力結果を排紙し、排紙ピンBin3にはmaekawaの識別名称で排出先指定された画像001-0000、画像001-0001等の出力結果を排紙し、排紙ピンBin4にはhkitataの識別名称で排出先指定された画像001-0000、画像001-0001等の出力結果を排紙する。

【0275】このように、「配布ユーザ」を識別属性とした「ユーザセバレート自動」モードによる印刷処理では、デジタルカメラ301内のメモリカードに記憶されている画像付属性情報から識別属性「配布ユーザ」で抽出される識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ピンに登録され、同じ識別名称で排出先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ピンに仕分け排紙することを実現している。また、1つの画像に対して複数の識別名称が指定されている場合には、その識別名称分の数になるように画像情報をコピーして、それぞれの識別名称で登録されている排紙ピンに同じ画像を排紙させている。

【0276】以上、デジタルカメラ301で読み取った画像をユーザセバレート自動モードにより印刷出力する運用システムの概念について説明した。

【0277】次に、図34ないし図36を参照して、デジタルカメラ301におけるプリント設定処理について説明する。

【0278】図34は、プリント設定を行うために、デジタルカメラ301の操作メニューから「プリント設定」が選択された場合に表示されるUI画面の例である。プリント設定内容として、出力画像をどのように仕分けするかを設定する「排紙モード」と、普通紙、専用紙、厚紙、OHPなどのメディアを設定する「メディア」と、出力画像の描画方式や描画品質を設定する「グラフィックモード」と、出力先のレーザビームプリンタ102に複数のプリント方式（LBP方式、インクジェット方式等）がある場合にどのプリント方式にするかを設定する「プリント方式」と、印刷するジョブ全体に対して複数する部数を設定する「部数」等の項目がある。

【0279】設定内容を選択するには、ユーザは、操作ボタン等を使ってそれぞれの項目の中から選択しようとする項目に、*で表されるカーソルを合わせ、「決定」操作により行なう。そして、これら設定内容のうちの排紙モードを設定するには、この画面で記号*のカーソルを設定内容の「排紙モード」に合わせ、「決定」操作により行なう。「排紙モード」が決定された場合、図35のUI画面が表示される。

【0280】排紙モードの設定内容としては、通信接続されているレーザビームプリンタ102において可能な各排紙モードで「ユーザセバレート自動」、「ユーザセバレート固定」、「ソート」、「スタッカ」等の項目がある。

【0281】排紙モードを選択するには、ユーザは、操作ボタン等を使ってそれぞれの項目の中から排紙モードとして設定しようとする項目に、記号*のカーソルを合わせ、「決定」操作により行なう。そして、これらの排紙モードのうちユーザセバレート自動モードを設定するには、この画面で記号*のカーソルを「ユーザセバレート自動」に合わせ、「決定」操作により行なう。排紙モードとして「ユーザセバレート自動」が選択された場合、図36のUI画面が表示される。

【0282】ユーザセバレート自動モード時の「仕分け方法」としては、「配布ユーザ」、「タイトル」、「撮影日」、「プリント種」等の項目がある。これらは、各画像に対して入力、あるいは自動登録された情報であり、ユーザセバレート自動モードではここで選択された項目（属性）が識別属性として出力画像の仕分けに使用される。

【0283】仕分け方法を選択するには、ユーザは、操作ボタン等を使ってそれぞれの項目の中から仕分け方法（識別属性）として設定しようとする項目に、記号*

カーソルを合わせ、「決定」操作により行なう。識別属性（仕分け方法）として「配布ユーザ」を設定するには、この画面で記号*のカーソルを「配布ユーザ」に合わせ、「決定」操作により行なう。

【0284】図37はデジタルカメラ301のデータ処理部によるユーザセパレート自動モード設定処理手順を示すフローチャートである。ユーザからユーザセパレート自動モードの設定が指示されると、ユーザに識別属性を設定させるための画面を表示し（S3701）、その後、この表示画面に対してユーザから入力があるまで待機する（S3702）。識別属性設定画面において表示する項目は、画像生成指示ファイルの各画像固有情報に存在する属性である。ユーザは、その表示された属性の中から自らの仕分け目的にしたがって識別属性を選択することができる。

【0285】そして、表示画面に対して、ユーザにより識別属性が選択されると、選択された識別属性を画像生成指示ファイルの所定の位置に記憶し（S3703）、その後、このユーザセパレート自動モード設定処理を終了する。

【0286】次に、図38を参照して、デジタルカメラ301における印刷実行指示処理について説明する。図38(a)はデジタルカメラ301の操作メニューを表示したUI画面の例である。メニュー項目として、画像の撮影を行う「撮影モード」と、撮影した画像をデジタルカメラ301のLCDに表示させる「再生モード」と、撮影した画像に対して編集を行う「編集モード」と、図31に関連して説明した印刷に関する設定を行う「プリント設定」と、上記の「プリント設定」の内容に基づいて撮影画像の印刷実行指示を行う「プリント実行」等の項目がある。

【0287】メニュー項目を選択するには、ユーザは、操作ボタン等を使ってそれぞれの項目の中から実行しようとする項目に、記号*のカーソルを合わせ、「決定」操作により行なう。そして、印刷実行を指示するには、この画面で記号*のカーソルを「プリント実行」に合わせ、「決定」操作により行なう。「プリント実行」が選択された場合に図38(b)のUI画面が表示される。

【0288】図39はユーザからの印刷実行指示があった場合の処理手順を示すフローチャートである。印刷実行指示の処理が行われると、例えば「プリント実行中... 50%」のように、印刷処理の進行状態を表示するとともに、印刷処理中であることを表示する。また、印刷を中断するための「プリント中断」と、レーザビームプリンタ102に送信した印刷ジョブの内容を表示させるための「ジョブ内容を表示」と、レーザビームプリンタ102の排紙状況を表示させるための「レーザビームプリンタ102の排紙状況を表示」と、図38(a)のメニュー画面に戻すための「メニュー画面に戻す」

る」等の選択項目も表示する。

【0289】そして、ユーザから印刷実行の指示が行われると、デジタルカメラ301とレーザビームプリンタ102の間でネゴシエーションし、通信が可能であるかどうかを判断する（S3901）。デジタルカメラ301との通信が不可能と判断した場合は、「デジタルカメラを接続してください。」等の警告メッセージを表示し、デジタルカメラが接続されていないことをユーザに知らせ（S3906）、その後、この印刷実行指示処理を終了する。

【0290】他方、デジタルカメラ301との通信が可能と判断した場合は、レーザビームプリンタ102の能力情報（排紙ピン数、給紙口数、通紙可能用紙サイズ、タイプ等）を取得し（S3902）、レーザビームプリンタ102のデータ読み取り部がデジタルカメラ301内のメモリカードからのデータ取り込みを開始し、接続されているデジタルカメラ301との通信を開始する。

【0291】そして、メモリカードから画像生成指示ファイルを検出するとともにその内容を読み込み、画像データ、画像付属データ、印刷設定データ等を参照する（S3903）。

その参照内容から、指定通りの印刷を実行できるかどうかを判断し（S3904）、印刷実行不可能と判断した場合は、「ユーザセパレート排紙できません。」等の警告メッセージを表示して、内容に合わせた表示を行い指定通りの印刷を実行できないことをユーザに知らせ（S3906）、その後、印刷実行指示処理を終了する。

【0292】他方、印刷実行が可能と判断した場合は、S3903で読み込んだ画像生成指示ファイルに記述されている画像共通情報に基づいて、印刷画像に対するヘッダデータを付加しジョブを生成する（S3905）。ついで、画像生成指示ファイルに記述されている各画像固有情報を、まず先頭の画像固有情報を、読み込み順にその他の画像固有情報を読み込んでいきジョブを生成していく（S3907）。

【0293】そして、印刷設定の「排紙モード」がユーザセパレートモード指定かどうか判断し（S3908）、ユーザセパレートモードと判断した場合は、その設定内容に合わせた仕分けのための識別名称を付加するために、印刷設定の「識別属性」に記述されている属性に基づいて参照中の画像共通情報または画像固有情報から識別名称を獲得し、その画像の排出先名称とする（S3909）。これら識別名称は、画像共通情報からでも画像固有情報からでも、またその組み合わせであっても良く、図36のUIで予め設定した仕分け方法の指定内容に基づき作成される。

【0294】他方、ユーザセパレートモード指定でないと判断した場合は、識別名称を付加する必要がないので、参照中の画像固有情報をもとに、その画像の制御データを作成する（S3910）。ついで、画像ファイル

の相対パスが表す位置に格納されている画像ファイルから印刷ジョブの画像データ部を作成し(S3911)、その後、参照中の画像固有情報に対する処理を終える。

【0295】そして、他に画像固有情報があるかどうかを判断し(S3912)、他に画像固有情報があると判断した場合は、次の画像固有情報を参照先として、S3908に戻り、以後、S3908～S3912の処理を繰り返す。ここで、ジョブ生成に使用される画像データは、不図示の予め設定した画像指定に基づき選択され、全ての画像データまたは指定内容に合致した一部の画像データが選択されていく。

【0296】他方、他に画像固有情報がないと判断した場合は、上記処理で作成された印刷ジョブをレーザビームプリンタ102に対して送信し(S3913)、その後、この印刷実行指示処理を終了する。

【0297】次に、図40を参照して、デジタルカメラ301が接続先のレーザビームプリンタ102の各排紙ピンの排紙状況(積載情報)を表示することを説明する。デジタルカメラ301には、接続先のレーザビームプリンタ102から各排紙ピンの排紙状況に関する情報が表示される。この表示内容として、排紙ピンごとに、例えば各排紙ピンに対して登録された排紙ピン名称、積載量等の情報であり、すべての排紙ピンの排紙状況が表示される。この表示から、ユーザはそれぞれの出力画像がどの排紙ピンに排紙されたのかを容易に知ることができる。

【0298】図40の例では、すべての排紙ピンを表示する例であるが、デジタルカメラ301に、さらに個々の排紙ピンに排紙された出力画像の詳細な情報を表示するようにしてもよい。

【0299】次に、図41を参照して、デジタルカメラ301が接続先のレーザビームプリンタ102の特定の排紙ピンに積載された画像の詳細情報を表示することを説明する。デジタルカメラ301には、接続先のレーザビームプリンタ102の特定の排紙ピン、例えば排紙ピンBin1に出力された画像に関する詳細情報を表示している。この表示は、ユーザが図37の「排紙ピン」の先頭に、記号*のカーソルを操作して参照しようとする排紙ピンを選択することにより行うことができる。表示内容として、排紙ピンBin1の排紙ピン名称と、その排紙ピンに出力された画像、その画像番号、その画像の撮影日、その画像のタイトル等が含まれる。ユーザはボタン操作等により、その排紙ピンに出力された画像を順に参照することができる。

【0300】<第4の実施の形態>第1の実施の形態では、画像生成指示ファイル内の、例えば、撮影日ごと、タイトルごと、配布ユーザごとと簡単なパターンで仕分け印刷をするようにしたが、本実施の形態では、これに限定せず、メモリカード110内の画像生成指示ファイルのその他の情報、ディレクトリ等の情報、およびそれ

10

20

30

40

50

らの組み合わせの情報、または一部の情報をもとに仕分けを行うようにした。これらの情報はユーザが入力を行う形式でも、予め設定してある内容に基づいて自動で行うようにしても良い。

【0301】例えば、次のような場合がある。①ラボ等のプリントサービス業務において、お客様からのプリント依頼があった時に、レジからの情報をもとに日付および時刻を受付時刻としてメモリカード110に自動転送し識別名称として使用し時系列的に仕分けを行う。②お客様の名前と住所と電話番号のユーザ情報を入力してもらって(予め入力してもらっても、受付で入力してもらってもよい)識別名称として使用し、お客様との仕分けを行う。これら情報の一部でも良い。③図7に示すディレクトリに意味を持たせ、階層的に管理してディレクトリごとの仕分けを行う。④用紙サイズ、メディアごとに排紙ピンを切り替え、料金の計算が容易になるように仕分けを行う。

【0302】<第5の実施の形態>第3の実施の形態では、レーザビームプリンタ102がそれ自身以外から、例えばデジタルカメラ301の記憶装置から、データを読み取り、印刷ジョブを生成するようにした。

【0303】これに対して、本実施の形態では、デジタルカメラ301内に、データを読み取り印刷ジョブを生成する手段を設け、この手段により印刷ジョブを生成し、生成された印刷ジョブをレーザビームプリンタ102に転送し、印刷を行うようにした。

【0304】さらに、これらの処理を選択できるようなメニューを設け、デジタルカメラ301の性能、レーザビームプリンタ102の性能等の違いがあってもユーザが最適な処理を選択できるようにしても良い。この最適な処理の選択はデジタルカメラ301とレーザビームプリンタ102の間で性能に基づき行なうようにしてもよく、高画質(解像度、階調等)、高速印刷(CPUスペック等)できるよう、自動的に判別し、印刷するようにしても良い。

【0305】<第6の実施の形態>図42は本発明の第6の実施の形態を示す。これは、ユーザがレーザビームプリンタ102のパネル部104から、リモートのホストコンピュータの画像データの保存場所を指定して印刷指示を行い、その指示に従って、レーザビームプリンタ102がユーザセバート自動モードで印刷出力する例である。

【0306】IP(Internet Protocol)アドレスが111.2.33.44のホストコンピュータ1001と、IPアドレスが111.2.33.55のホストコンピュータ1002とが、同一LANに構成されている。また、IPアドレスが22.2.33.4.111のサーバ1003と、明記しないIPアドレスのレーザビームプリンタ102とがプリントサービスLANに構成されている。さらに、それぞのLANは、Internetに接続してある。

【0307】図43はユーザがレーザビームプリンタ102のパネル部104からリモートのホストコンピュータの画像データの保存場所を指定して印刷指示を行い、その指示に従ってレーザビームプリンタ102がユーザセバレーント自動モードで印刷出力する運用システムを説明するためのイベントト雷斯図である。

【0308】次に、図43を参照して、このようなシステムにおいて、ユーザがレーザビームプリンタ102のパネル部104によりリモートのホストコンピュータの画像データの保存場所を指定して印刷指示を行い、その指示に従ってレーザビームプリンタ102がユーザセバレーント自動モードで印刷出力する手順を説明する。

【0309】レーザビームプリンタ102のユーザは、パネル部104を操作して、出力しようとする画像データが保存されているホストコンピュータ情報（IPアドレス等）を指定する。さらに、ユーザはパネル部104を操作して、そのホストコンピュータにアクセスするためのユーザID（アカウント名、パスワード等）を入力し、画像生成指示ファイルの保存場所（ディレクトリ）を指定して、レーザビームプリンタ102に対して印刷要求を行う（S4301）。この例では、ホストコンピュータ情報として111.2.33.44が指定されたものとする。

【0310】ユーザからの印刷要求があると、レーザビームプリンタ102は、Internetを介して、ユーザに指定されたリモートホストコンピュータへのアクセスを行う（S4302）。指示された画像生成指示ファイルの保存場所の情報に基づき、所定のフォーマットで格納されている画像生成指示ファイルを検索し、見つかった画像生成指示ファイルをダウンロードする（S4303）。他方、所定の画像生成指示ファイルが見つからなかった場合には、エラーメッセージをパネル部104に表示し、その不正をユーザに報知する。

【0311】レーザビームプリンタ102は所定の画像生成指示ファイルのダウンロードを完了すると、パネル部104にダウンロード完了メッセージを表示し、ダウンロードが完了したことを報知する。画像生成指示ファイルのダウンロード完了後、ユーザはレーザビームプリンタ102のUI上で詳細な印刷設定を行い、印刷指示を行う（S4304）。そのとき、レーザビームプリンタ102はダウンロードした画像生成指示ファイルを解析し（S4305）、ユーザが印刷設定しようとする場合に必要な情報を供給したり、ユーザにより変更された印刷設定を画像生成指示ファイルに反映させたりする。

【0312】そして、ユーザからの印刷実行指示があると、レーザビームプリンタ102はS4305の画像生成指示ファイルの解析結果に従って必要な各画像ファイルの保存場所にアクセスし（S4306）、各画像ファイルをダウンロードする（S4307）。ダウンロードした画像生成指示ファイルと、画像ファイルは、ユーザ

ごとに割り当たる所定の記憶装置に保存しておく。画像ファイルを保存する場合は、画像生成指示ファイルに指定されているディレクトリ階層を意識して、画像生成指示ファイルから各画像ファイルの相対的なパスがダウンロード先と同じになるような構成で保存する。ただし、同じ構成にできない場合は、ユーザにそのことを通知するか、構成可能な形で保存して変更したパスを画像生成指示ファイルに反映させるようにしてもよい。

【0313】そして、すべての画像ファイルのダウンロードが完了すると、レーザビームプリンタ102は印刷ジョブを作成する（S4308）。印刷ジョブを作成する際、ユーザからの印刷設定のうち、レーザビームプリンタ102の排紙モードが「ユーザセバレーント自動」に設定されていれば、「ユーザセバレーント自動」モードが印刷ジョブの排紙指定に加えられる。

【0314】印刷ジョブの生成が完了すると、レーザビームプリンタ102は印刷処理を開始し、図42に示すように、「ユーザセバレーント自動」モードによる仕分け処理を行いながら出力する（S4309）。

【0315】そして、印刷処理が完了すると、レーザビームプリンタ102は印刷終了メッセージをパネル部104に表示し、印刷が終了したことをユーザに報知する（S4310）。その際、プリントサービスの料金を精算するための情報となる印刷枚数等の情報も合せて通知する。

【0316】なお、S4304の印刷指示は、特に画像生成ファイルの印刷設定に変更がなければ、S4301の処理の後であっても良いし、S4307の後であっても良い。

【0317】したがって、本実施の形態では、レーザビームプリンタ102は印刷指示を行うユーザが占有して利用できるため、複数の排紙ピンをユーザの目的に応じて全て利用することができる。

【0318】以下、それぞれの仕分け目的に応じた印刷設定とその指定に基づいたレーザビームプリンタ102の仕分け処理について説明する。

【0319】まず、図44ないし図46を参照して、ユーザがレーザビームプリンタ102にユーザセバレーント自動モードを指定した場合のレーザビームプリンタ102による排紙制御を説明する。図44は撮影日によって出力画像の仕分けを行う例であり、図45はタイトルによって出力画像の仕分けを行う例であり、図46は焼き増しの時のように同じ画像を複数の人に渡すために入力された配布ユーザによって出力画像の仕分けを行う例である。

【0320】レーザビームプリンタ102がホストコンピュータからダウンロードする画像生成指示ファイルには、印刷指示に関する情報も格納可能であり、またパネル部104操作により印刷実行指示を行う際にも指定可能である。印刷指示に関する情報には、出力先のレーザ

ビームプリンタ102情報や印刷時の制御情報となるグラフィックモード、カラーモード、排紙モード、印刷部数等があり、またそれぞれの詳細な設定情報等も含まれている。

【0321】図44ないし図46の例では、「排紙モード」は「ユーザセバレート自動」モードである。「排紙モード」として「ユーザセバレート自動」モードが指定された場合は、「識別属性」の指定も必要であり、図44ないし図46はそれぞれ異なった指定が行われた例である。

【0322】「識別属性」とは、「ユーザセバレート自動」モードでの排紙先名称を、それぞれの画像付属情報として記憶されているさまざまな属性の中から、どの属性を仕分け時の識別名称とするかという指定であり、印刷時にはそれぞれの画像の付属情報から「識別属性」に指定された属性の記述内容が自動的に識別名称として採用される。「識別属性」は、記憶媒体に画像単位で記憶されている画像付属情報にある属性であればどんな属性でもよく、「識別属性」として指定可能な属性には、例えば、撮影日、タイトル、配布ユーザ、画像ファイルのフォーマット形式、画像番号、画像データのディレクトリ、出力用紙サイズ等が挙げられる。

【0323】以下に、図44ないし図46のそれぞれの例にしたがって、画像生成指示ファイルの内容をもとに作成された印刷ジョブの印刷処理について順に説明する。

【0324】まず、図44の例について説明する。画像生成指示ファイルには、排紙モードとして「ユーザセバレート自動」モードが指定され、識別属性として「撮影日」が指定されている。ユーザから印刷指示を受けた場合、画像記録装置内のジョブ生成部は排紙モードに指定された「ユーザセバレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。「ユーザセバレート自動」モードによる印刷ジョブを作成する場合、識別属性に指定されている「撮影日」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図44の例では、各画像の「撮影日」である1999.12.31、2000.01.01、2000.02.02、2000.04.22等が識別名称として仕分け処理に用いられている。

【0325】したがって、印刷ジョブの作成処理において、「ユーザセバレート自動」モードが指定されていれば、各画像付属情報から「撮影日」という識別属性に指定されている日付情報を抽出し、それぞれの日付情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報を付加する。

【0326】ジョブ生成部は印刷ジョブの生成が完了すると、その印刷ジョブをデータ解析処理部に渡す。ここで、画像記録装置は複数の排紙ピンを有し、ユーザセバレート自動モード、ユーザセバレート固定モード等の識別名称に基づく仕分け排紙が可能であるものとする。

【0327】画像記録装置は、生成した印刷ジョブをもとに、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図44の例のような印刷ジョブの場合、「撮影日」で指定されている識別名称に従って、同じ「撮影日」に撮影された画像は同じ排紙ピンに仕分けするように、それぞれの画像の排紙先を決定していく。給排紙先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図44の例のように、排紙ピンBin1には1999.12.31の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin2には2000.01.01の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin3には2000.02.02の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ピンBin4には2000.04.22の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙する。

【0328】このように、「撮影日」を識別属性とした「ユーザセバレート自動」モードによる印刷処理では、画像生成指示ファイルに指定されている画像付属情報から識別属性「撮影日」で抽出される識別名称が画像記録装置の各排紙ピンに登録され、同じ識別名称で排紙先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ピンに仕分け排紙することを実現している。

【0329】次に、図45の例について説明する。画像生成指示ファイルには、排紙モードとして「ユーザセバレート自動」モードが指定され、識別属性として「タイトル」がユーザからの入力操作により指定されている。ユーザから印刷指示を受けた場合、ジョブ生成部は、排紙モードに指定された「ユーザセバレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。

【0330】「ユーザセバレート自動」モードによる印刷ジョブを生成する場合、識別属性に指定されている「タイトル」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図45の例では、各画像の「タイトル」である「海外旅行」、「Untitled」、「結婚式」、「二次会」等が識別名称として仕分け処理に用いられている。ここで、「Untitled」は、「タイトル」属性にデフォルト設定されているタイトル名とする。撮影後、特にユーザからの入力指定がない場合、「タイトル」属性は「Untitled」のままであってもよい。

【0331】印刷ジョブの生成処理においては、「ユーザセバレート自動」モードが指定されていれば、各画像付属情報から「タイトル」という識別属性に指定されている場所情報を抽出し、それぞれの場所情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報を付加する。

【0332】ジョブ生成部は印刷ジョブの生成が完了すると、その印刷ジョブをデータ解析部に渡す。レーザビームプリンタ102は生成した印刷ジョブをもとに、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図45の例のような印刷ジョブの場合、「タイトル」で指定されている識別名称に従って、同じ

「タイトル」を入力された画像は同じ排紙ビンに仕分けするように、それぞれの画像の排紙先を決定していく。給排紙先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図45の例のように、排紙ビンBin1には「海外旅行」の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ビンBin2には「Untitled」の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ビンBin3には「結婚式」の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙し、排紙ビンBin4には「二次会」の識別名称で排紙先指定された画像の出力結果を排紙する。

【0333】このように、「タイトル」を識別属性とした「ユーザセバレート自動」モードによる印刷処理では、画像生成指示ファイルに指定されている画像付属性情報から識別属性「タイトル」で抽出される識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ビンに登録され、同じ識別名称で排紙先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ビンに仕分け排紙することを実現している。

【0334】次に、図46の例について説明する。画像生成指示ファイルには、排紙モードとして「ユーザセバレート自動」モードが指定され、識別属性として、「配布ユーザ」がユーザからの入力操作により指定されている。「配布ユーザ」という属性は、焼き増しのように複数の人に同じ画像をコピーして配布するようなケースを想定して画像付属性情報として用意されていたものとする。ユーザから印刷指示を受けた場合、ジョブ生成部は、排紙モードに指定された「ユーザセバレート自動」モードに基づくジョブの作成を開始する。「ユーザセバレート自動」モードによる印刷ジョブを生成する場合、識別属性に指定されている「配布ユーザ」が、各画像に対して仕分け処理を行うための判断材料となる。図46の例では、一つの画像に対して複数の「配布ユーザ」が入力されているものもあり、「配布ユーザ」であるkakky、yuichi、maekawa、hkit等が識別名称として仕分け処理に用いられる。したがって、印刷ジョブの作成処理において、「ユーザセバレート自動」モードが指定されれば、各画像付属性情報から「配布ユーザ」という識別属性に指定されている人名情報を抽出し、それぞれの人名情報を仕分けのための識別名称として各画像の印刷指示情報に付加する。

【0335】ジョブ生成部は、印刷ジョブの作成が完了すると、その印刷ジョブをデータ解析部に渡す。レーザビームプリンタ102は、生成した印刷ジョブをもとに、印刷ジョブの内容を解析して、その内容に従った所定の印刷処理を行う。図46の例のような印刷ジョブの場合、「配布ユーザ」に指定されている識別名称に従って、同じ「配布ユーザ」が必要とする画像は同じ排紙ビンに仕分けするように、それぞれの画像の排紙先を決定していく。1つの画像に対して複数の「配布ユーザ」が指定されている場合には、その画像を「配布ユーザ」分

のページ数になるようにコピーし、それぞれのページに対して一人の「配布ユーザ」を排紙先として割り当てる。給排紙先が決定した画像は順に所定の印刷処理を行い、図46の例のように、排紙ビンBin1にはkakkyの識別名称で排紙先指定された画像000-0000、画像000-0001、画像001-0001等の出力結果を排紙し、排紙ビンBin2にはyuichiの識別名称で排紙先指定された画像000-0000、画像001-0002等の出力結果を排紙し、排紙ビンBin3にはmaekawaの識別名称で排紙先指定された画像001-0000、画像001-0001等の出力結果を排紙し、排紙ビンBin4にはhkitの識別名称で排紙先指定された画像001-0000、画像001-0001等の出力結果を排紙する。

【0336】このように、「配布ユーザ」を識別属性とした「ユーザセバレート自動」モードによる印刷処理では、画像生成指示ファイルに指定されている画像付属性情報から識別属性「配布ユーザ」で抽出される識別名称がレーザビームプリンタ102の各排紙ビンに登録され、同じ識別名称で排紙先指定された画像を同じ識別名称で登録されている排紙ビンに仕分け排紙することを実現している。また、1つの画像に対して複数の識別名称が指定されている場合には、その識別名称分の数になるように画像情報をコピーして、それぞれの識別名称で登録されている排紙ビンに同じ画像を排紙させている。

【0337】図47はレーザビームプリンタ102のパネル部104から印刷実行指示があった場合の処理手順を示すフローチャートである。ユーザによりパネル部104が操作され、印刷実行が指示されると、データ読み取り部413は所定の画像生成指示ファイルの内容を読み込み、画像データ、画像付属性データ、印刷設定データ等を参照する(S4701)。その後、レーザビームプリンタ102の能力情報(排紙ビン数、給紙口数、通紙可能用紙サイズ、タイプ等)を取得し(S4702)、指定通りの印刷を実行できるかどうかを判断する(S4703)。

【0338】印刷実行不可能と判断した場合は、「ユーザセバレート排紙できません。」等の警告メッセージを表示し、内容に合わせた表示を行って指定通りの印刷を実行できないことをユーザに知らせ(S4706)、その後、印刷実行指示処理を終了する。

【0339】他方、印刷実行可能と判断した場合は、S4701で読み込んだ画像生成指示ファイルに記述されている画像共通情報に基づいて印刷画像に対するヘッダデータを付加しジョブを生成する(S4704)。さらに、画像生成指示ファイルに記述されている各画像固有情報を、まずS4705の先頭の画像固有情報を読み込み、順にその他の画像固有情報を読み込んでいきジョブを生成していく。

【0340】そして、印刷設定の「排紙モード」がユーザセバレート自動モード指定かどうか判断し(S4708)、ユーザセバレート自動モード指定と判断した場合

は、その設定内容に合わせた仕分けのための識別名称を付加するために、印刷設定の「識別属性」に記述されている属性に基づいて参照中の画像共通情報又は画像固有情報から識別名称を獲得し、その画像の排紙先名称とする(S4709)。これら識別名称は、画像共通情報からでも画像固有情報からでも、またその組み合わせであっても良く、図14のUIで設定した仕分け方法の指定内容に基づき作成される。

【0341】他方、ユーザセパレート自動モード指定でないと判断した場合は、識別名称を付加する必要がないので、参照中の画像固有情報をもとに、その画像の制御データを作成する(S4710)。ついで、画像ファイルの相対パスが表す位置に格納されている画像ファイルから印刷ジョブの画像データ部を作成し(S4711)、参照中の画像固有情報に対する処理を終える。

【0342】そして、他に画像固有情報があるかどうかを判断し(S4712)、あると判断した場合は、S4707に戻り、以後、次の画像固有情報を参照先として、S4708ないしS4712の処理を繰り返す。ここでジョブ生成に使用される画像データは、図27で予め設定した画像指定に基づき選択され、全ての画像データまたは指定内容に合致した一部の画像データが選択されていく。他方、他に画像固有情報がないと判断した場合は、上記処理で作成された印刷ジョブを所定の記憶領域に保存し(S4713)、その後、印刷実行指示処理を終了する。

【0343】<第7の実施の形態>図48は本発明の第7の実施の形態を示す。本実施の形態は第6の実施の形態との比較でいえば、印刷要求および印刷実行指示を行なう方法が異なる。

【0344】すなわち、第6の実施の形態では、ユーザによる、ダウンロードする画像生成指示ファイルの格納先の指定と、印刷要求および印刷実行指示を、ともに、レーザビームプリンタ102のパネル部104で行なうようにした。

【0345】これに対して、本実施の形態では、ユーザにより例えばホストコンピュータ1001から、Internetを介して接続されているリモートのレーザビームプリンタ102に対して印刷予約が行われると、ホストコンピュータ1001に保存されている画像データがレーザビームプリンタ102に転送される。そして、ユーザがレーザビームプリンタ102の設置場所に出向いたときに、レーザビームプリンタ102のパネル部104を操作して明示的な印刷実行指示を行うと、その指示に従って、レーザビームプリンタ102によりユーザセパレート自動モードで印刷出力されるようにした。

【0346】次に、本実施の形態における印刷処理手順を図49を参照してより詳細に説明する。プリントサービスにより管理されているレーザビームプリンタ102に印刷予約要求を行うため、ユーザがホストコンピュー

タ1001上のWebブラウザを介して、IPアドレスが222.33.4.111のプリントサービスサーバ1003にアクセスすると(S4901)、プリントサービスサーバ1002はHTML形式のファイルをホストコンピュータ1001に転送する(S4902)。転送されたHTMLファイルはホストコンピュータ1001のWebブラウザ上に表示される。そのWebブラウザUIの一例を図50に示す。

【0347】そして、転送されたHTMLファイルに、ホストコンピュータ1001に保存されている画像ファイルをレーザビームプリンタ102に出力するために必要な情報を、Webブラウザ上で入力することになる。

【0348】ユーザが図50のWebブラウザUI上ですべての入力を終え、「印刷予約」ボタンを操作すると、ホストコンピュータ1001のWebブラウザを介してプリントサービスサーバ1003に画像生成指示ファイルの格納場所を通知し、その画像生成指示ファイルの内容に基づく印刷予約要求を行うと(S4903)。この印刷予約要求を受けたプリントサービスサーバ1003は、ユーザの印刷予約要求を受けるレーザビームプリンタ102にアクセスし、画像生成指示ファイルの格納場所とそのホスト情報(IPアドレス等)を通知し、印刷予約要求を行う(S4904)。

【0349】「印刷予約」ボタンが操作されたとき、各項目への記載に不備がある場合や、指定の画像指示ファイルが存在しない場合には、ホストコンピュータ1001に警告メッセージが表示される。

【0350】そして、プリントサービスサーバ1003から印刷予約要求を受けたレーザビームプリンタ102は、通知されたホスト情報と、画像生成指示ファイルの格納場所情報とに従い、Internetを介してリモートのホストコンピュータ1001の画像生成指示ファイルの格納場所にアクセスし(S4905)。そのディレクトリから、所定のフォーマットで格納されている画像生成指示ファイルを検索し、検索された画像生成指示ファイルをダウンロードする(S4906)。他方、検索されなかった場合は、プリントサービスサーバ1003を介してホストコンピュータ1001のWebブラウザ上にエラーメッセージを表示し、ユーザに画像生成指示ファイルが検索されなかった旨を通知する。

【0351】そして、レーザビームプリンタ102が、検索された画像生成指示ファイルのダウンロードを完了すると、画像生成指示ファイルに記述されている画像情報、ユーザ情報等を解析する(S4907)。解析した後、画像生成指示ファイルに記述されていた必要なすべての画像ファイルをその保存場所からダウンロードし(S4908、S4909)、ダウンロードした画像生成指示ファイルおよび画像ファイルを、各ユーザに割り当てられている記憶装置に保存する。

【0352】画像ファイルを保存する場合は、画像生成

指示ファイルに指定されているディレクトリ階層を意識して、画像生成指示ファイルから各画像ファイルの相対的なパスがダウンロード先と同じになるような構成で保存する。ただし、同じ構成にできない場合は、ホストコンピュータにそのことを通知するか、構成可能な形で保存して変更したパスを画像生成指示ファイルに反映させるものでもよい。

【0353】ユーザより印刷予約で指定された場合、レーザビームプリンタ102は、ユーザがレーザビームプリンタ102の設置場所に出向き、レーザビームプリンタ102のパネル部104操作により明示的に印刷実行指示を行うまで待機する。ユーザがレーザビームプリンタ102に対して印刷指示を行う場合は、レーザビームプリンタ102のパネル部104より、まずユーザIDの入力を行う(S4910)。入力するユーザIDは、ユーザ自らが指定したIDとパスワードであっても、電子メールアドレスとパスワードであってもよく、あるいは印刷予約時にプリントサービスサーバより与えられた予約番号であってもよい。レーザビームプリンタ102は、ユーザIDが入力されるとそのユーザが指定したホストコンピュータからダウンロードしておいた画像生成指示ファイルの内容を表示し、必要であればユーザからの印刷設定等の設定を受け付けて印刷指示を待つ。レーザビームプリンタ102は、ユーザからの印刷実行指示を受けると、画像生成指示ファイルと画像ファイルの内容をもとに印刷ジョブを作成する(S4911)。

【0354】印刷ジョブの作成の際、ユーザからの印刷設定のうちのレーザビームプリンタ102の排紙モードが「ユーザセパレート自動」に設定されていれば、「ユーザセパレート自動」モードが印刷ジョブの排紙指定に加えられる。

【0355】印刷ジョブの生成が完了すると、レーザビームプリンタ102は印刷処理を開始し、図48に関連して説明した「ユーザセパレート自動」モードによる仕分け処理を行いながら出力する(S4912)。

【0356】そして、印刷処理が完了すると、レーザビームプリンタ102は印刷が終了したことをユーザに通知するために印刷終了メッセージをパネル部104に表示したり、印刷終了を意味する合図を送ったりし(S4913)、またプリントサービスサーバにも通知する(S4914)。その際、プリントサービスの料金を精算するための情報となる印刷枚数等の情報も合せて通知する。

【0357】次に、図50のWebブラウザ上で入力する例を詳細に説明する。ユーザは、まず、コンボボックスにおいて、「依頼先サービス業者」として、画像ファイル出力先のプリントサービス依頼業者か、あるいはコンビニエンスストア名等を選択する。画像生成指示ファイルの保存場所については、「ホスト情報(IPアドレス)」のテキストフィールドに、ホストコンピュータ情

報を直接記述して指定し、「ディレクトリ情報」のテキストフィールドに、ディレクトリ情報を直接記述して指定する。あるいは、「画像生成指示ファイルの編集」ボタンを操作して、ディレクトリを参照しながら指定することもできる。この画像生成指示ファイルの編集については後述する。なお、ホストコンピュータ1001がホスト情報(IPアドレス)を自動的に検出可能であれば、検出されたホスト情報を「ホスト情報(IPアドレス)」のデフォルト値として自動的に表示するようにしてもよい。

【0358】「受け取り方法」の指定については、サービス窓口で出力画像を受け取る場合か、あるいは印刷予約後にサービス窓口のレーザビームプリンタ102から印刷指示を行う場合は、「サービス窓口での手渡し」のチェックボックスをチェックすることになる。サービス窓口で出力画像を受け取る場合は、「指定サービス窓口」のコンボボックスから所望のサービス窓口を選択して指定する。他方、宅配により出力画像を自宅に届けてもらう場合は、「宅配」のチェックボックスをチェックすることになる。

【0359】次に、図50の「画像生成指示ファイルの編集」ボタンが操作された場合の指定方法を説明する。この「画像生成指示ファイルの編集」ボタンが操作されると、図51に示すWebブラウザUIが表示される。

【0360】画像生成指示ファイルの保存場所を指定するには、「画像生成指示ファイルの保存場所(ディレクトリ)」のテキストフィールドに直接記述するか、「参照」ボタンを操作してディレクトリを参照しながら指定する。

【0361】出力するための画像ファイルの指定については、画像ファイルが「画像ファイルの指定」のリストに表示されるので、「参照」ボタンにより各ディレクトリの各画像ファイルを指定することができる。

【0362】各画像ファイルを編集する場合には、編集する画像ファイルを選択して「画像ファイルの編集」ボタンを操作することにより可能であり、各画像ファイルに関する画像付属情報(撮影日、画像番号、タイトルトリミング情報、回転情報等)を編集する場合には、編集する画像ファイルを選択して「画像付属情報の編集」ボタンを操作することにより可能である。

【0363】ユーザ情報の指定については、ユーザは「氏名」、「電子メールアドレス」、「住所」、「電話番号」の各テキストフィールドに入力する。

【0364】なお、図51のWebブラウザUIでの編集は、印刷要求時でなくともよく、各画像ファイルに対するタイトル、画像編集情報などの画像付属情報を記録する場合であってもよい。

【0365】また、図51のWebブラウザUIで、画像生成指示ファイルの保存場所を指定した場合に、既に記録されていて表示可能な情報であれば表示して、ユー

ザに記録済の情報であることを通知するようによてもよい。画像指示ファイルのフォーマットが同じものであれば、Webブラウザ上でなく所定のアプリケーションソフトで編集するようにしてもよい。

【0366】以上説明したように、本実施の形態によれば、ホストコンピュータから予めデータをダウンロードしておき、実際にプリントを行うのはユーザがプリント指示を行ったときであり、その際にユーザIDやパスワード等を入力するので、セキュリティの高い運用を実現できる。

【0367】さらに、ダウンロードデータについては、データの保存期間を設定しておいて、その期間内に印刷指示が行われない場合は自動でそのデータを消去し、空きメモリを確保可能にすることで、メモリ不足による予約受付不可能な状態を防ぐことが可能となる。

【0368】<第8の実施の形態>図52は本発明の第8の実施の形態を示す。本実施の形態は第7の実施の形態との比較でいえば、レーザビームプリンタ102に対する要求内容が異なる。

【0369】すなわち、第7の実施の形態では、レーザビームプリンタ102に対して印刷予約要求を行うようにしたが、本実施の形態では、レーザビームプリンタ102に対して印刷要求を行うようにした。

【0370】これに対して、本実施の形態では、ユーザはホストコンピュータ上のWebブラウザを介して、IPアドレスが222.33.4.111のプリントサービスサーバにアクセスし(S5301)、プリントサービスが管理するレーザビームプリンタ102に印刷要求を行うためのHTML形式のファイルをダウンロードする(S5302)。そして、ユーザが、ホストコンピュータ1001のWebブラウザを介してプリントサービスサーバ1003に画像生成指示ファイルの格納場所を通知し、その画像生成指示ファイルの内容に基づく印刷要求を行うと(S5303)、プリントサービスサーバ1003は出力先のレーザビームプリンタ102にアクセスし、画像生成指示ファイルの格納場所とそのホスト情報(IPアドレス等)を通知することにより、印刷要求を行う(S5304)。

【0371】また、本実施の形態は第7の実施の形態との比較でいえば、印刷処理実行後の処理が異なる。

【0372】すなわち、第7の実施の形態では、印刷処理が完了すると、レーザビームプリンタ102は印刷が終了したことをユーザに通知するために印刷終了メッセージをパネル部104に表示したり、印刷終了を意味する合図を送ったりし(S4913)、またプリントサービスサーバにも通知し(S4914)、その際、プリントサービスの料金を精算するための情報となる印刷枚数等の情報も合せて通知するようにした。

【0373】これに対して、本実施の形態では、印刷処理が完了すると、レーザビームプリンタ102は印刷が

10 (S5313)。

【0374】なお、このような通知および案内はホストコンピュータのWebブラウザ上での表示を介して行うようにしてもよい。

【0375】なお、本実施の形態では、ユーザの電子メールアドレスが識別属性としてレーザビームプリンタ102に設定されており、レーザビームプリンタ102はジョブ生成時にユーザの電子メールアドレスを識別名稱として指定し、印刷処理時にはユーザの電子メールアドレスが同じ画像を同じ排紙ピンに排紙するような制御を行う。

【0376】以上説明したように、本実施の形態によれば、印刷を指示してからすぐに印刷を開始するようにしたので、例えば、ユーザが現像所(レーザビームプリンタ102が設けてある)に受け取りに行くまでにはプリントが出来上がっており、時間を効率よく使用することができる。

【0377】さらに、プリントの宅配指定をすれば、受け取りを自宅または会社等で行うことも可能になり、さらに便利である。

【0378】<第9の実施の形態>図54は本発明の第9の実施の形態を示す。本実施の形態は第8の実施の形態との比較でいえば、Internetを介して通信可能な携帯端末により印刷実行指示または印刷予約指示を行う点が異なる。

【0379】したがって、本実施の形態によれば、ユーザは、IPアドレスが111.2.33.44のホストコンピュータ1001に保存されている画像生成指示ファイルと画像ファイルに基づく所定の印刷処理の印刷実行指示、印刷予約指示を、携帯電話を介して行うことができる。その指示は、携帯電話3701から、基地局3702およびInternetを介して、レーザビームプリンタ102に通知される。

【0380】レーザビームプリンタ102におけるダウンロード処理および印刷処理は、第8の実施の形態と本質的に相違ないので説明は省略する。

【0381】本実施の形態では、携帯端末として携帯電話を用いた例を説明したが、携帯端末としては基地局との通信ができるものであれば何でもよく、どんな通信手段でよい。

【0382】また、携帯端末に接続した別の外部機器か

ら、当然、印刷実行指示または印刷予約指示を行うことができる。

【0383】本実施の形態では、携帯端末の性質上、場所を選ばずどこからでも印刷実行指示または印刷予約指示を行なうことができる。

【0384】<第10の実施の形態>図55は本発明の第10の実施の形態を示す。本実施の形態では、第8の実施の形態と異なり、プリントサービス側が、Webブラウザ等でプリントサービスをユーザに提供するサーバであって、LANを構築しないサーバを有する。

【0385】すなわち、本実施の形態では、Webブラウザ等でプリントサービスをユーザに提供する、IPアドレスが333.44.5.222のサーバ3803は、レーザビームプリンタ102や、ホストコンピュータ1001とはInternetを介して通信接続され、ホストコンピュータ1001とレーザビームプリンタ102との通信処理を中継する中継サーバとして機能する。

【0386】したがって、IPアドレスが111.2.33.44のホストコンピュータ1001がユーザから印刷予約指示を受けた場合に、IPアドレスが333.44.5.222のサーバ3803は、ホストコンピュータ1001から画像生成指示ファイルおよび画像ファイルをダウンロードし、自分の管理下の記憶領域に保存する。

【0387】そして、レーザビームプリンタ102のパネル部104が操作され、ユーザの印刷実行が指示されると、レーザビームプリンタ102は、サーバ3803からそのユーザの画像生成指示ファイルおよび画像ファイルをダウンロードし、印刷処理を実行する。

【0388】一方、レーザビームプリンタ102と同一LANを構成するIPアドレスが222.33.4.111のサーバは、レーザビームプリンタ102の設定等を管理し、レーザビームプリンタ102に対して中継サーバとして機能するサーバ3803へのアクセスに関する設定や印刷時の排紙手段の設定等を行う。

【0389】このように、サーバ3803が画像生成指示ファイルおよび画像ファイルをダウンロードし、自分の管理下の記憶領域に保存するようにしたので、ユーザは、受け取り場所を、印刷予約時に指定した受け取り場所と異なる受け取り場所に変更することができ、その場合には、変更後の受け取り場所にあるレーザビームプリンタから印刷指示を行うことができ、そのレーザビームプリンタから画像出力を行うことができる。

【0390】<第11の実施の形態>図56は本発明の第11の実施の形態を示す。本実施の形態では、レーザビームプリンタ102自体がリモートのホストコンピュータからの印刷要求や印刷予約要求を受信したり、印刷設定等を管理するようにした。よって、プリントサービス側は、サーバを設ける必要がなく、プリントサービス等のシステムのコストを削減することができる。

【0391】以上説明したように、上記実施の形態で

は、ユーザIDとしてアカウント名か電子メールアドレスをユーザが直接入力する例を説明したが、ユーザによりレーザビームプリンタに差し込まれたIDカードのID情報と、レーザビームプリンタ102にストアされているID情報とを照合して、ユーザを識別するようにしてもよい。したがって、ユーザ操作がより簡単になる。また、セキュリティを高めるために、パスワードだけは入力するようにしてもよい。

【0392】この情報記憶媒体には、ユーザIDのみならず、ホスト情報や画像生成指示ファイルの保存ディレクトリ等の情報も記憶するようにもよく、これらの情報を読み取ったレーザビームプリンタ102が、読み取った情報に基づき、ホストコンピュータにアクセスしたり、ディレクトリにアクセスしたりできるようにしてもよい。

【0393】また、この記憶媒体には、画像生成指示ファイルそのものも記憶するようにして、この情報を読み取ったレーザビームプリンタ102は、読み取った情報に基づき、ホストコンピュータにアクセスしたり、ディレクトリにアクセスしたりできるようにし、また、読み取った画像生成ファイルの内容から自動的に画像ファイルダウンロード処理を開始したり、印刷処理を開始したりするようにしてもよい。

【0394】また、上記実施の形態では、ユーザが印刷要求時にホスト情報（IPアカウント等）を指定する例を説明したが、ホスト情報およびユーザ情報を登録したレーザビームプリンタに対して、2回目以降の印刷要求の際には、ユーザID等のユーザ情報を指定するだけで、当該ホストコンピュータにアクセスできるようにしてもよい。よって、プリントサービスにおいて、特定のレーザビームプリンタしか利用しないような場合には、印刷指示を容易に行なうことができ、効果的である。

【0395】また、レーザビームプリンタへの登録内容として、指定ホスト情報だけでなく、その指定ホストコンピュータ内の画像生成指示ファイル保存先等の情報も登録するようにもよく、画像生成指示ファイルを特定のディレクトリにしか保存しないようなユーザにとっては、印刷指示を効率よく行なうことができる。

【0396】さらに、画像生成指示ファイルの保存場所（ディレクトリ）の指定するのに、ルートディレクトリからのパスをすべて入力する例を説明したが、レーザビームプリンタから指定されたホストコンピュータにおけるディレクトリ階層を表示するようにして、ユーザが簡単に所望の画像生成指示ファイルを検索できるようにしてもよい。このようにすると、画像生成指示ファイルの存在するホストコンピュータを指定するだけで良いので、プリント依頼時のユーザの入力の手間を省くことが可能となる。

【0397】以上のように、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記

憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または、CPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されるることは言うまでもない。

【0398】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0399】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM(compact disk ROM)、CD-R(compact disk recordable)、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM (read only memory)、等々を用いることができる。

【0400】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS (operating system)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0401】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0402】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、上記のように構成したので、画像記録したものの仕分けをより効率的に行うことができる。

【0403】また、識別情報に応じて画像の排紙先を決定し、その決定に応じて、画像がどこに排紙されたかを識別可能に output するため、画像がどこに排紙されたか確認できるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】図1のレーザビームプリンタ102の構造を示す断面図である。

【図3】図1の各部のインタフェースと授受される信号を説明するための説明図である。

【図4】図1のビデオコントローラの構成を示すブロック図である。

【図5】図1のオプションコントローラ部106のRAMに確保され、ビデオコントローラ103と共有する共

有メモリのメモリマップを示す図である。

【図6】基本ステータスに基づいて、コマンドステータスを発行して入出力各オプションの詳細情報を取得する手順を示す図である。

【図7】図1のメモリカード110のディレクトリ構造の例を示す図である。

【図8】図7の画像生成指示ファイルに記述されるデータ内容を示す図である。

【図9】図1のオプションコントローラ106によるオプション情報獲得処理手順を示すフローチャートである。

【図10】データ処理装置101またはメモリカード110からオプションコントローラ部106およびエンジンコントローラ部105までのデータフローを示す図である。

【図11】図4のRAM407内のページテーブルに関するマップを説明する図である。

【図12】図4のRAM407内のジョブ制御テーブルに関するマップを説明する図である。

【図13】図4のRAM407内のエンジン状態テーブルに関するマップを説明する図である。

【図14】印刷指示を行うためのUI画面の一例を示す図である。

【図15】図4のROM404にストアされる印刷実行指示処理プログラムの一例を示すフローチャートである。

【図16】メモリカード内の日付情報をもとに行なうジョブ仕分け処理を説明するための概念図である。

【図17】メモリカード内のタイトル情報をもとに行なうジョブ仕分け処理を説明するための概念図である。

【図18】メモリカード内の配布ユーザ情報をもとに行なうジョブ仕分け処理を説明するための概念図である。

【図19】図4のROM404にストアされる印刷データ処理プログラムの一例を示すフローチャートである。

【図20】図19のS1905のユーザセバレート自動検索処理手順を詳細に示すフローチャートである。

【図21】図4のROM404にストアされる排紙ビン情報更新処理プログラムの一例を示すフローチャートである。

【図22】図4のROM404にストアされる排紙ビン表示処理プログラムの一例を示すフローチャートである。

【図23】図1のパネル部104に表示される各排紙ビンの排紙状況（積載情報）の一例を示す図である。

【図24】図1のパネル部104に表示される特定の排紙ビンに積載された画像の詳細情報の一例を示す図である。

【図25】インデックスプリントの一例を示す図である。

【図26】すべての排紙ビンの積載ジョブの情報の印字

出力例を示す図である。

【図27】特定の排紙ピンの積載ジョブの情報の印字出力例を示す図である。

【図28】本発明の第2の実施の形態を示すブロック図である。

【図29】第2の実施の形態を説明するための説明図である。

【図30】本発明の第3の実施の形態を示すブロック図である。

【図31】撮影日によって出力画像の仕分けを行う例を説明するための説明図である。 10

【図32】タイトルによって出力画像の仕分けを行う例を説明するための説明図である。

【図33】配布ユーザによって出力画像の仕分けを行う例を説明するための説明図である。

【図34】「プリント設定」が選択された場合に表示されるUI画面の一例を示す図である。

【図35】図34の画面から排紙モードを選択したときのUI画面の一例を示す図である。

【図36】図35の画面から「ユーザセバレート自動」が選択されたときのUI画面の一例を示す図である。 20

【図37】デジタルカメラ301のデータ処理部によるユーザセバレート自動モード設定処理手順を示すフローチャートである。

【図38】ユーザがデジタルカメラで印刷実行指示を行う手順を説明するためのUI画面の例を示す図である。

【図39】ユーザからの印刷実行指示があった場合の処理手順を示すフローチャートである。 30

【図40】デジタルカメラに表示される、接続先のレザビームプリンタ102の各排紙ピンの排紙状況（積載情報）の一例を示す図である。

【図41】デジタルカメラに表示される、接続先のレザビームプリンタ102の特定の排紙ピンに積載された画像の詳細情報の一例を示す図である。

【図42】本発明の第6の実施の形態を示すブロック図である。

【図43】第6の実施の形態を説明するためのイベントトレース図である。

【図44】撮影日によって出力画像の仕分けを行う例を説明するための説明図である。

【図45】タイトルによって出力画像の仕分けを行う例を説明するための説明図である。

【図46】焼き増しの時のように同じ画像を複数の人間に

渡すために入力された配布ユーザによって出力画像の仕分けを行う例を説明するための説明図である。

【図47】レザビームプリンタ102のパネル部104から印刷実行指示があった場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図48】本発明の第7の実施の形態を示すブロック図である。

【図49】第7の実施の形態における印刷処理手順を示すイベントトレース図である。

【図50】第7の実施の形態におけるWebブラウザUI画面の一例を示す図である。

【図51】第7の実施の形態におけるWebブラウザUI画面の一例を示す図である。

【図52】本発明の第8の実施の形態を示すブロック図である。

【図53】第8の実施の形態における印刷手順を示すイベントトレース図である。

【図54】本発明の第9の実施の形態を示すブロック図である。

【図55】本発明の第10の実施の形態を示すブロック図である。

【図56】本発明の第11の実施の形態を示すブロック図である。

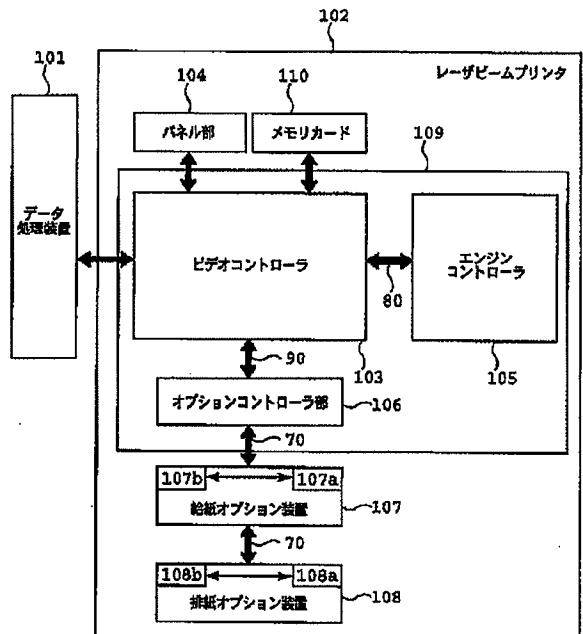
【図57】従来の技術において、情報記憶媒体としての記憶媒体の構成例を説明する図である。

【図58】従来の技術において、記憶媒体に記録された画像データを用いて所望の印刷画像を生成して出力する印刷制御の処理手順を示すフローチャートである。

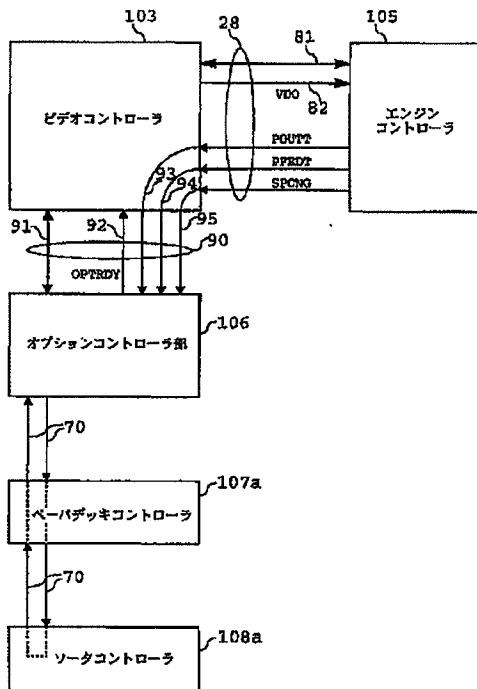
【符号の説明】

| | |
|-----|-------------------|
| 70 | オプションユニットインターフェース |
| 80 | ビデオインターフェース |
| 90 | 統括インターフェース |
| 101 | データ処理装置 |
| 102 | レザビームプリンタ |
| 103 | ビデオコントローラ |
| 104 | パネル部 |
| 105 | エンジンコントローラ |
| 106 | オプションコントローラ |
| 107 | 給紙オプション装置 |
| 40 | 108 排紙オプション装置 |
| 109 | 制御ユニット |
| 110 | メモリカード |

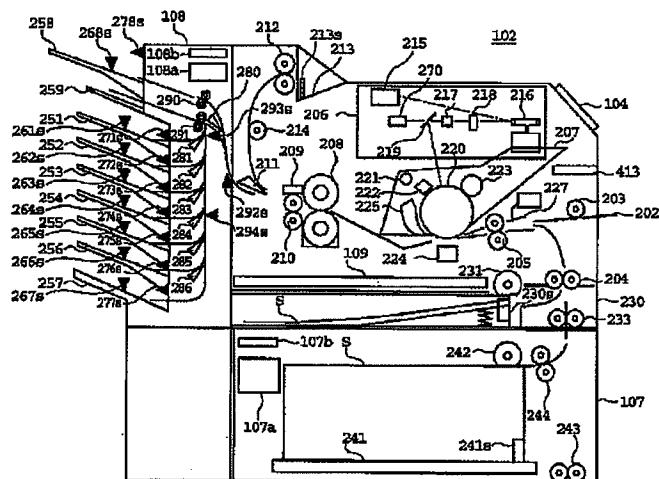
[図1]



[図3]



[圖2]



[図14]

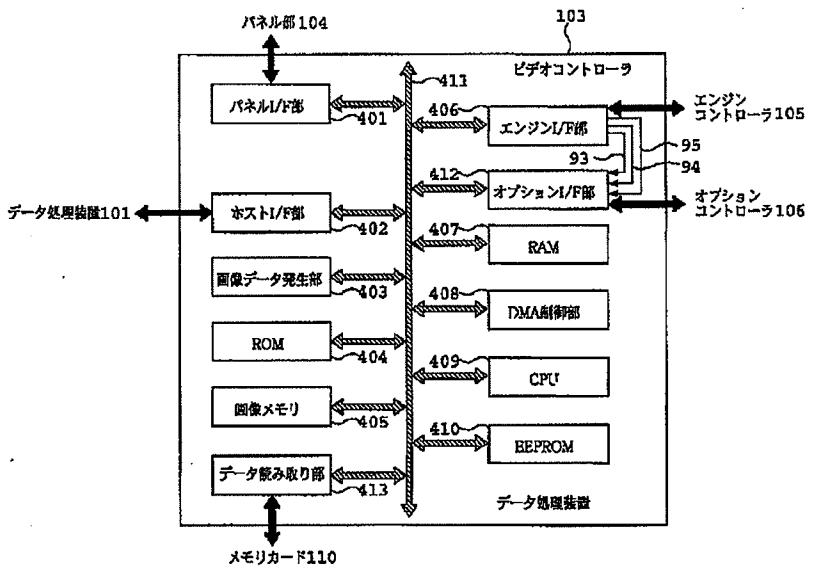
〔図34〕

プリント設定

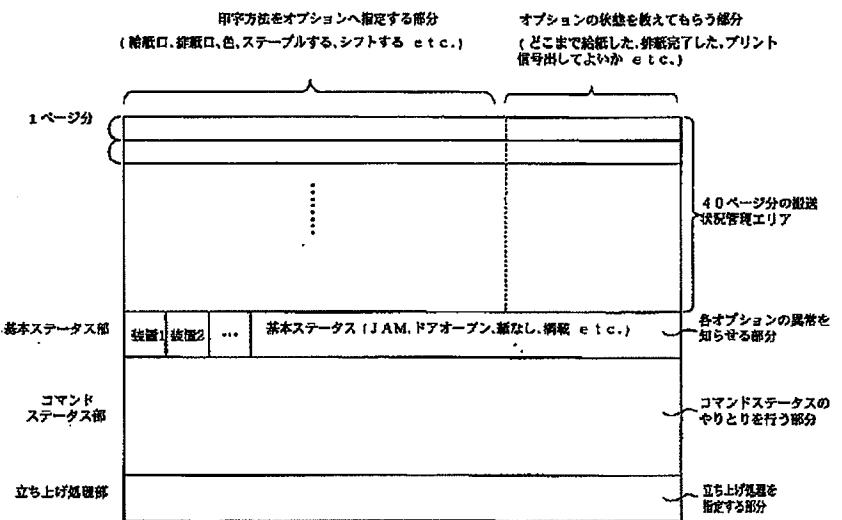
設定内容 :

- * 排紙モード
- メディア
- グラフィックモード
- プリント方式
- 次の項目を表示

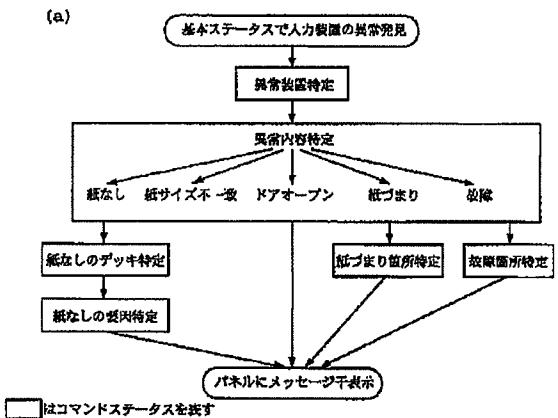
【図4】



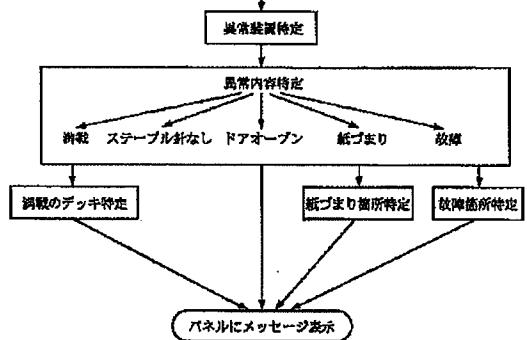
【図5】



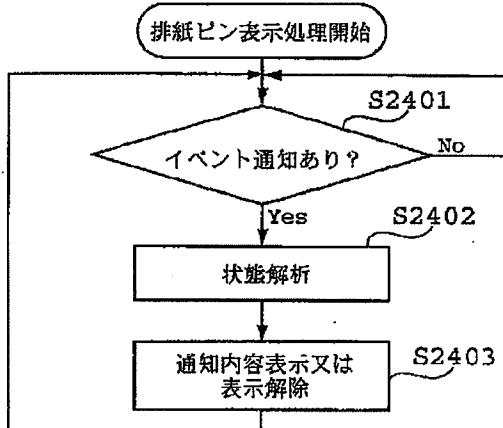
【図6】



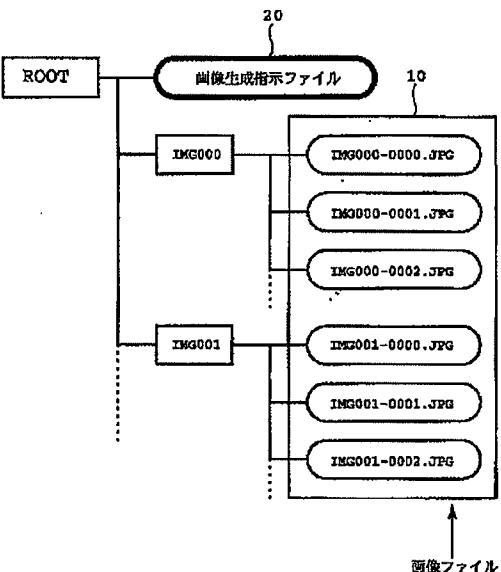
(b) 基本ステータスで出力装置の異常発見



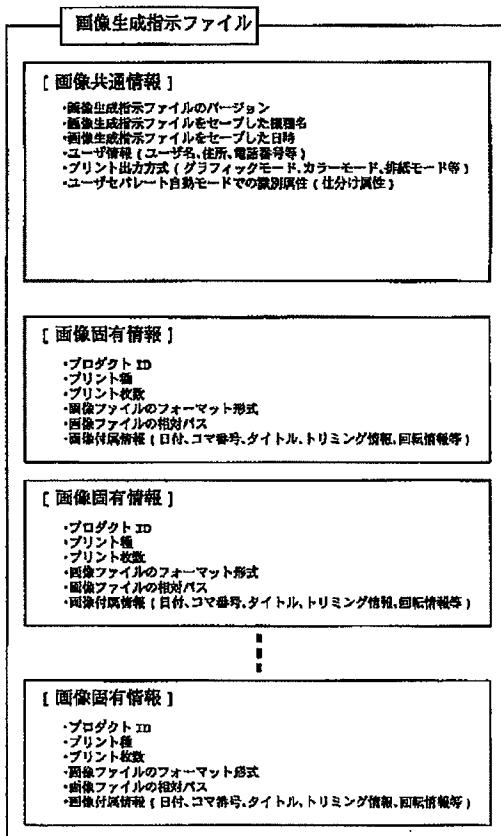
【図22】



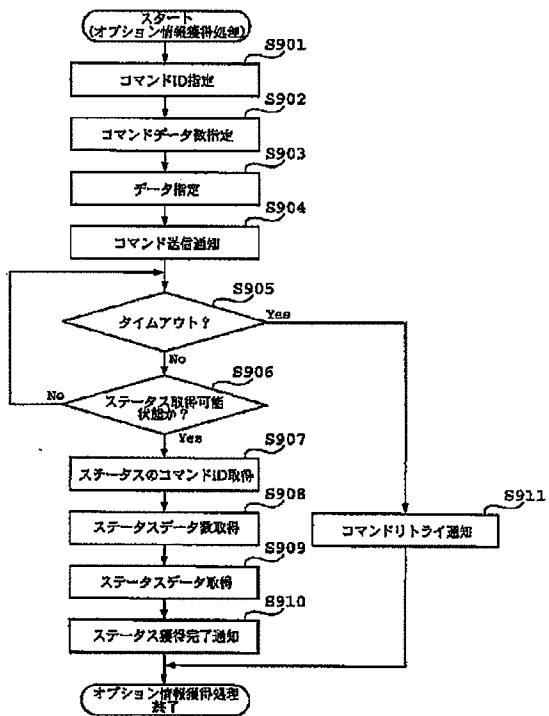
【図7】



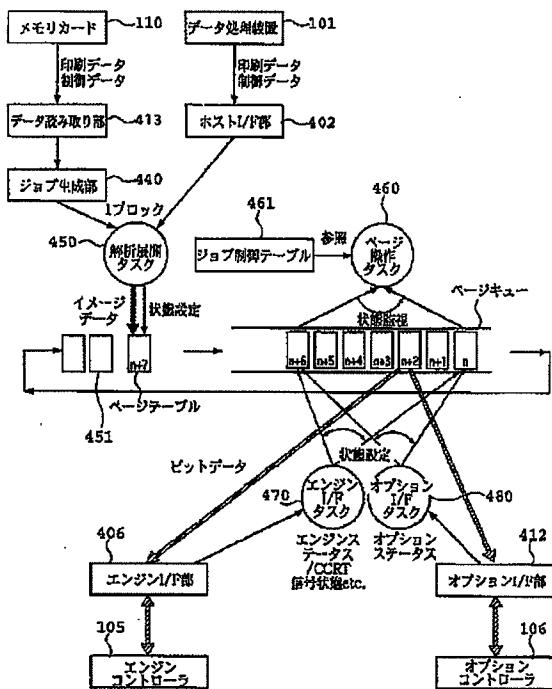
【図8】



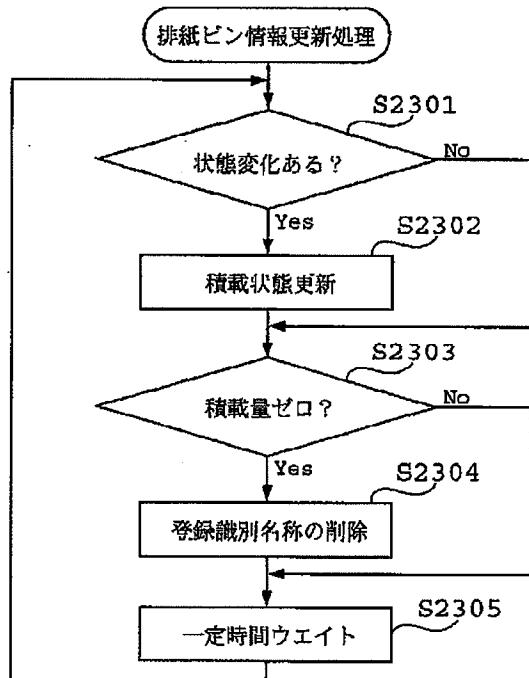
【図9】



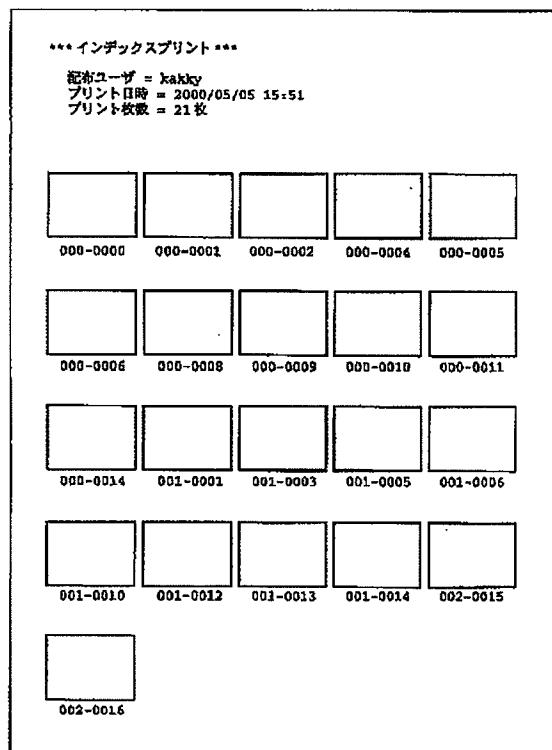
【図10】



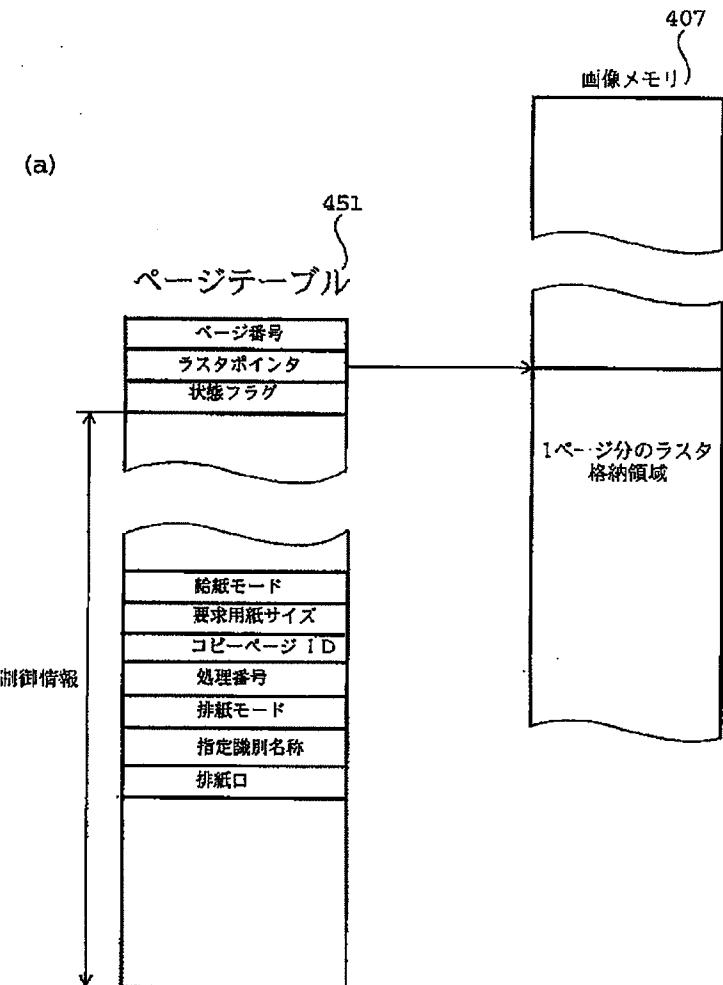
【図21】



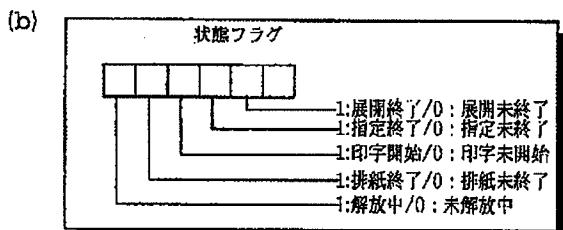
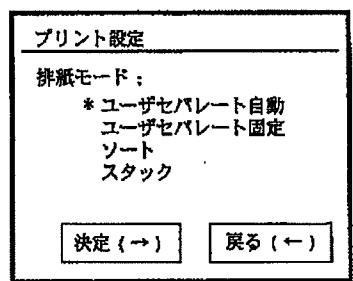
【図25】



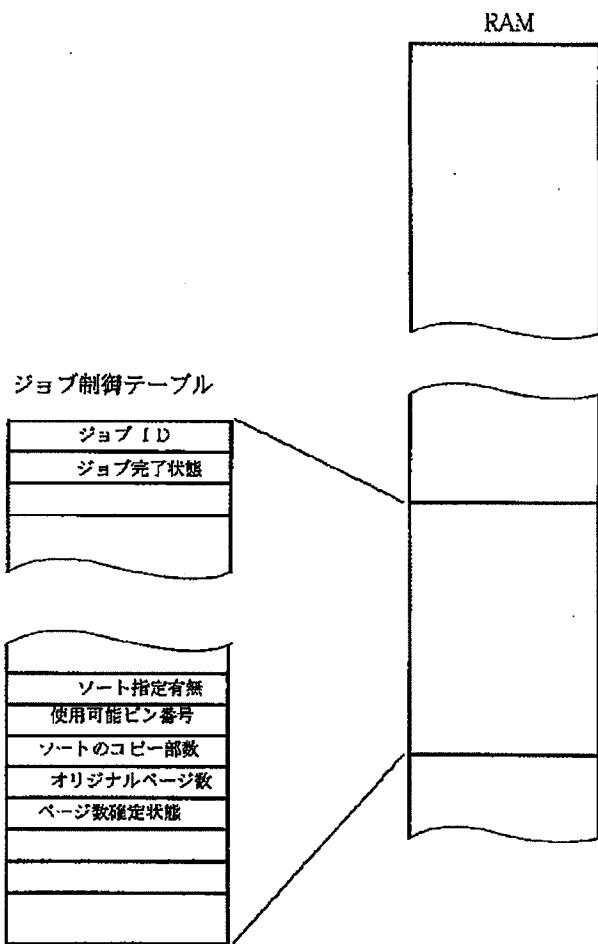
【図11】



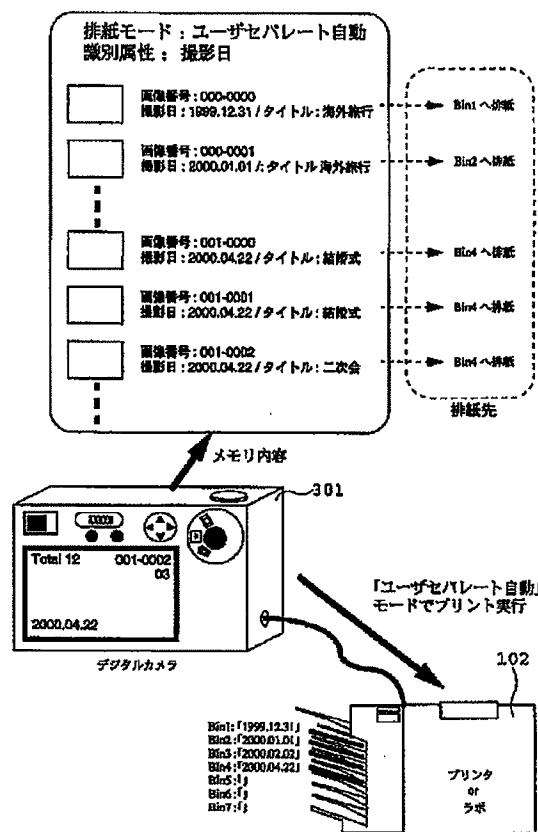
【図35】



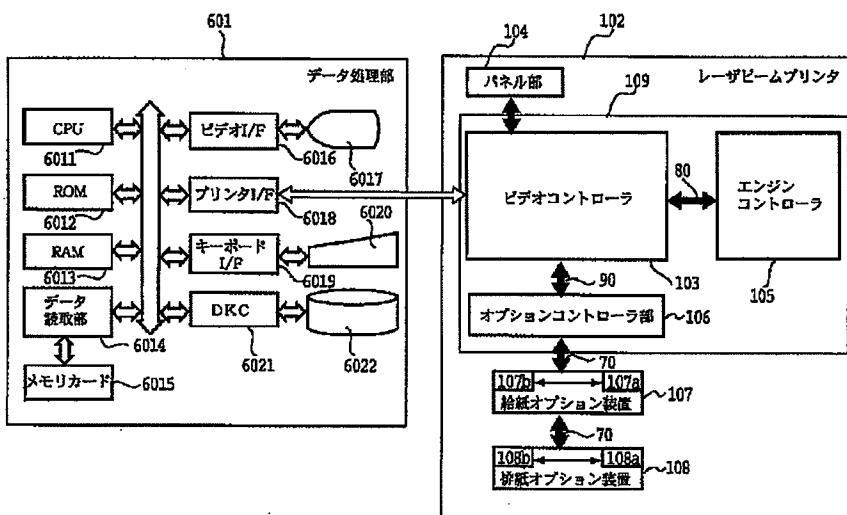
【図12】



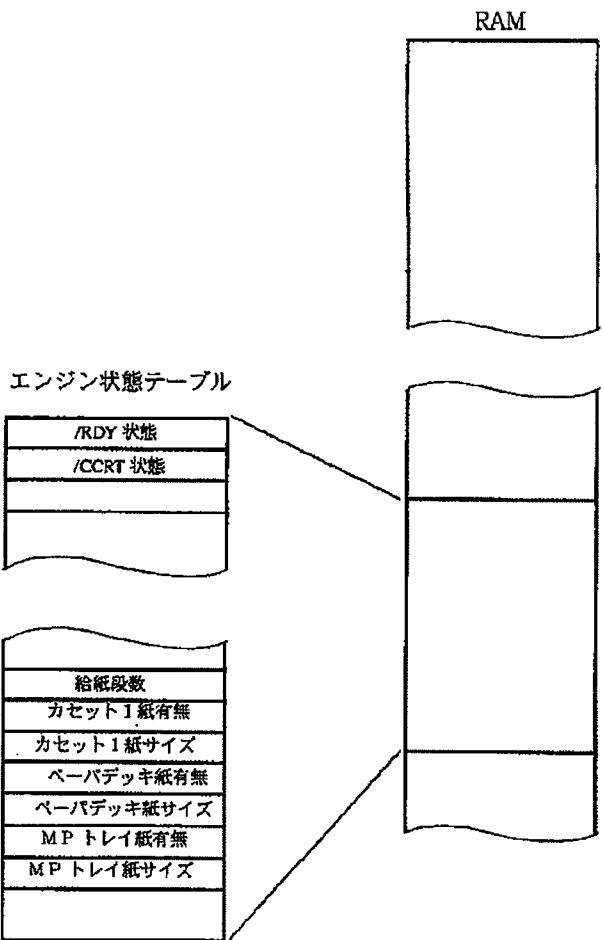
【図31】



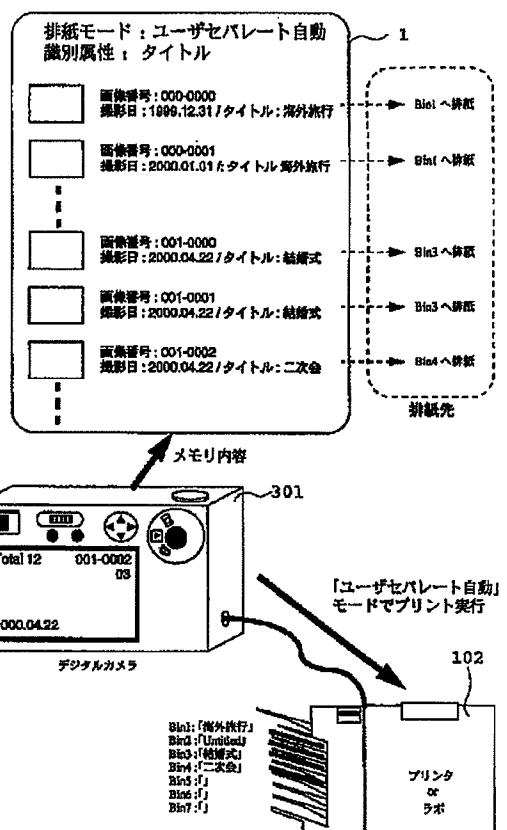
【図28】



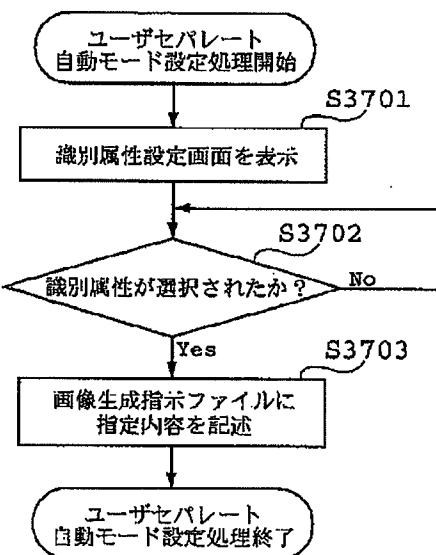
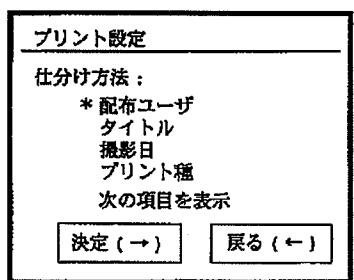
【図13】



【図32】

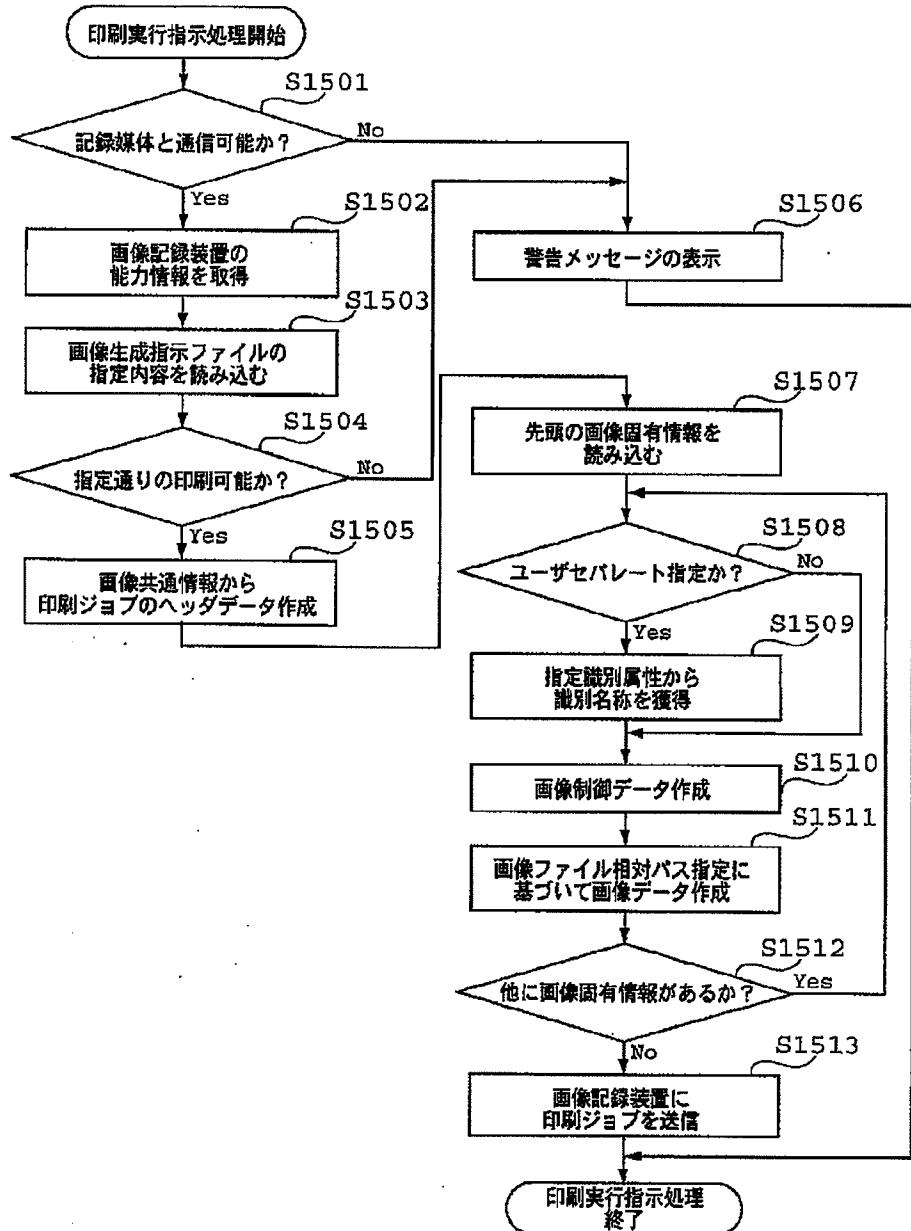


【図36】

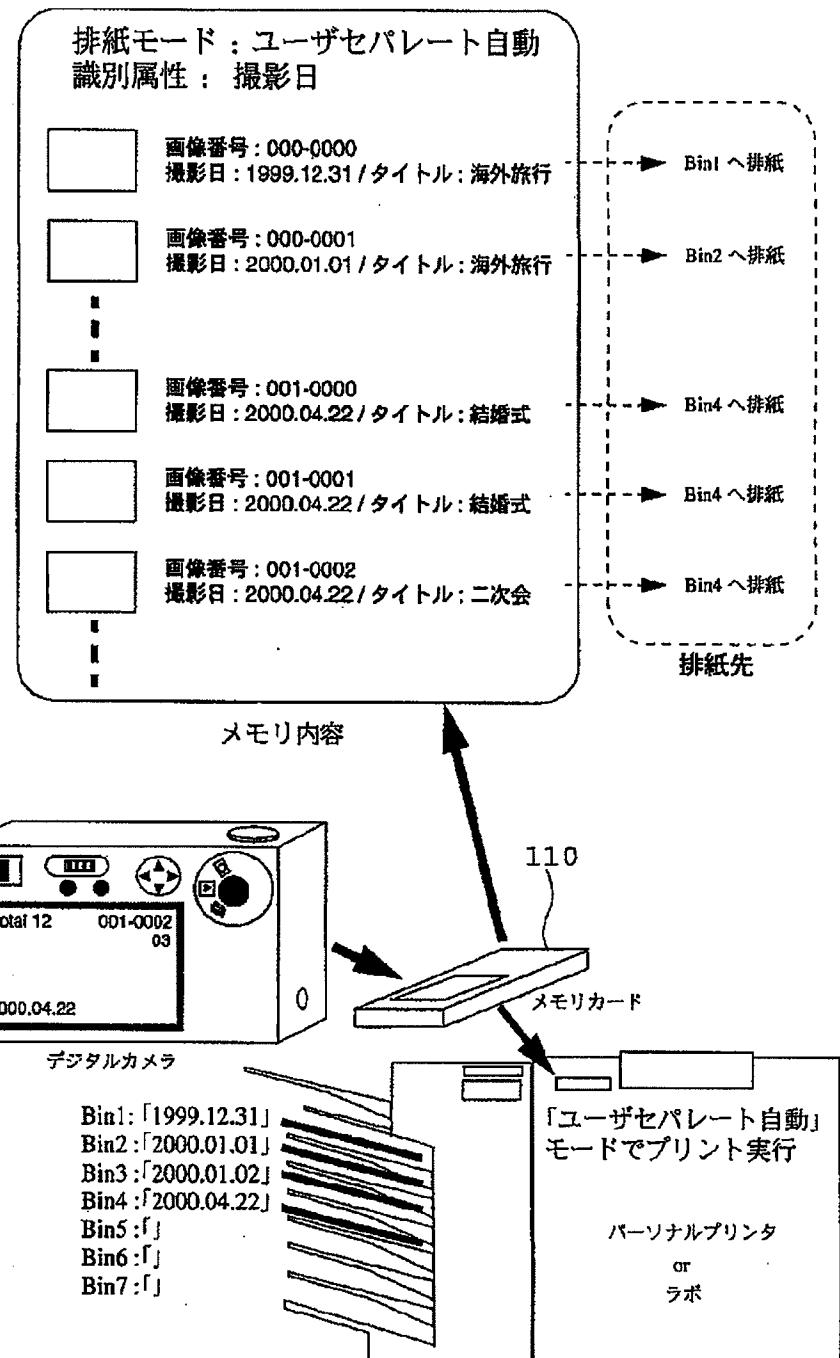


【図37】

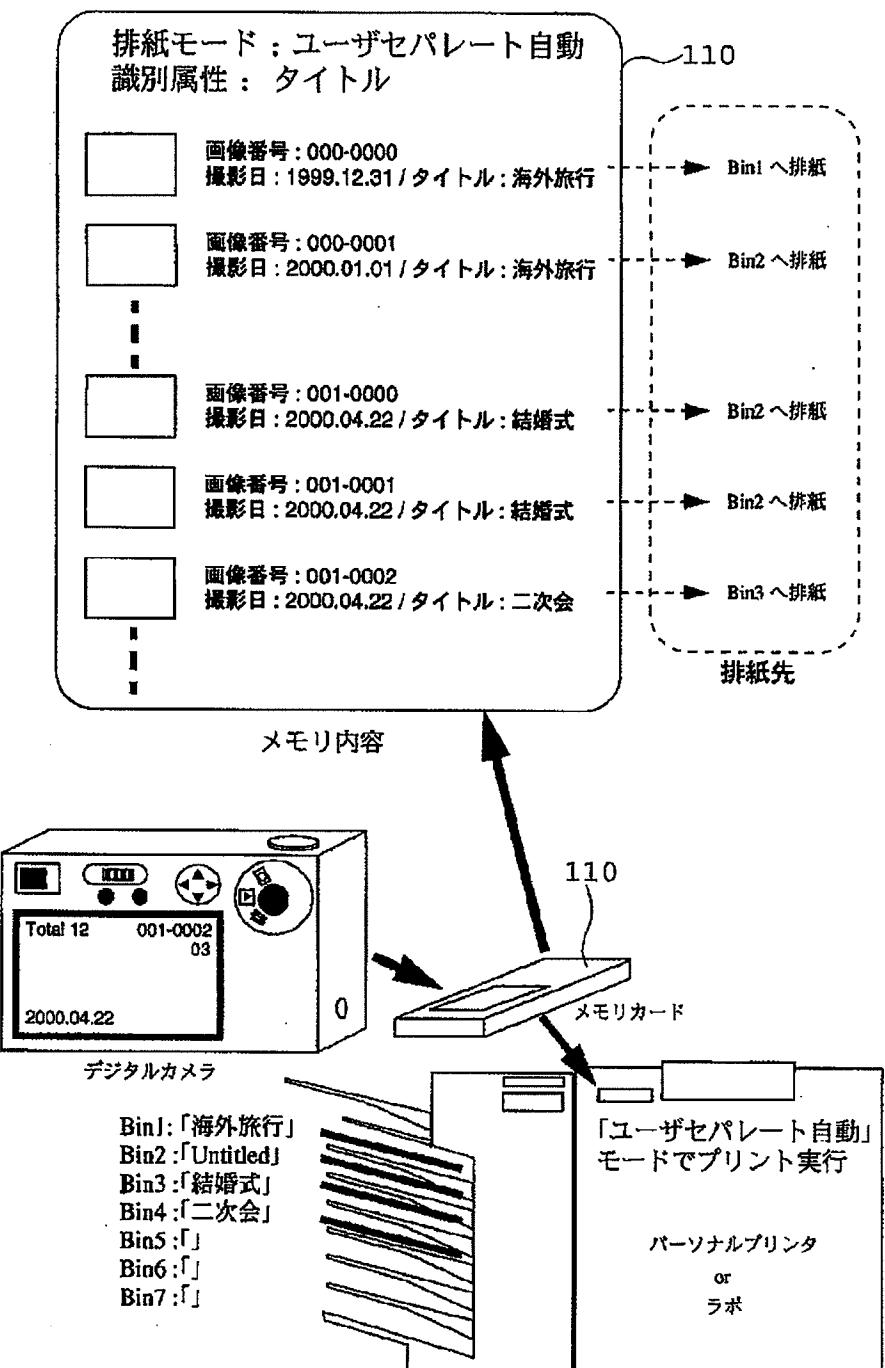
【図15】



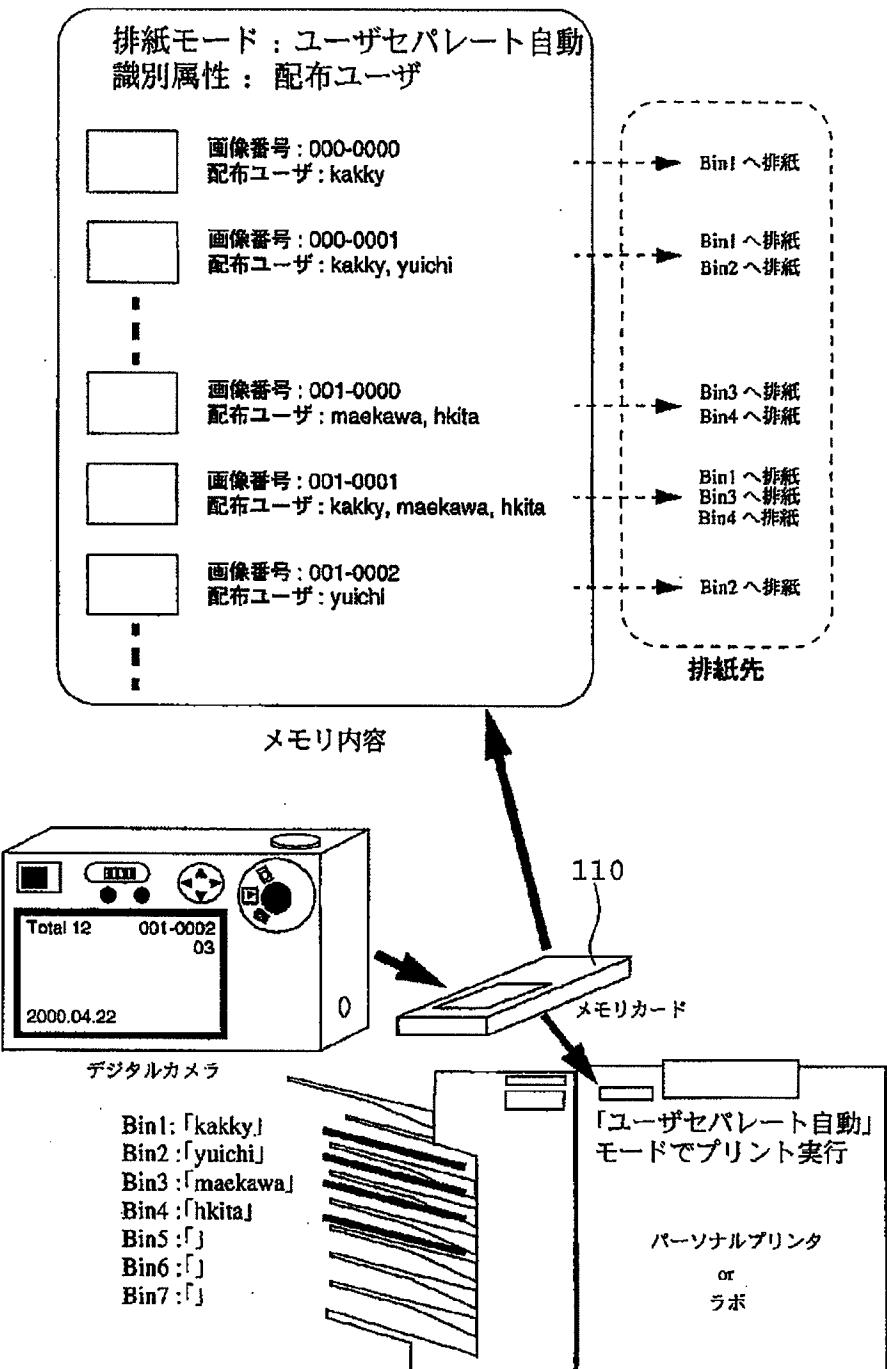
【図16】



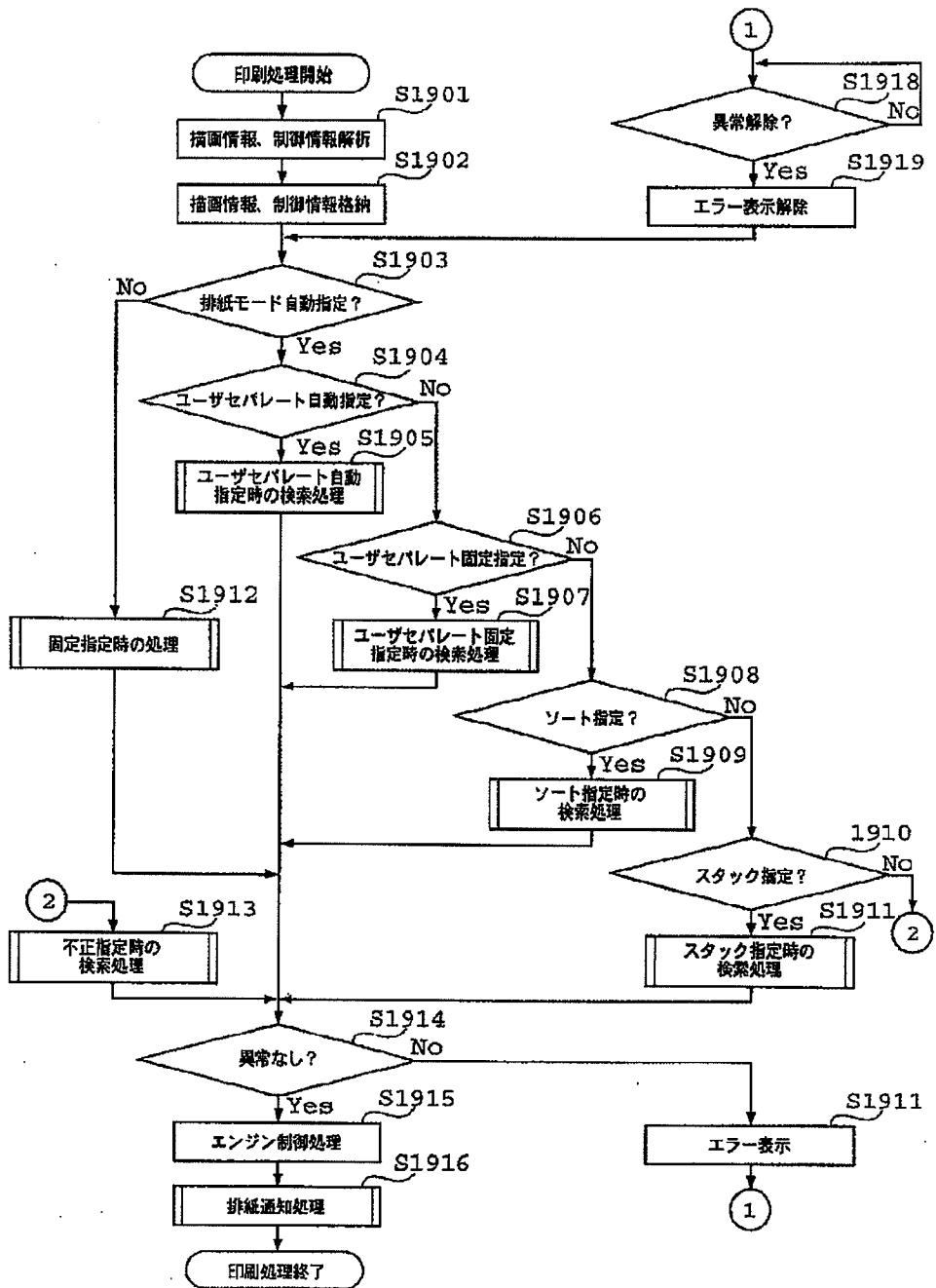
【図17】



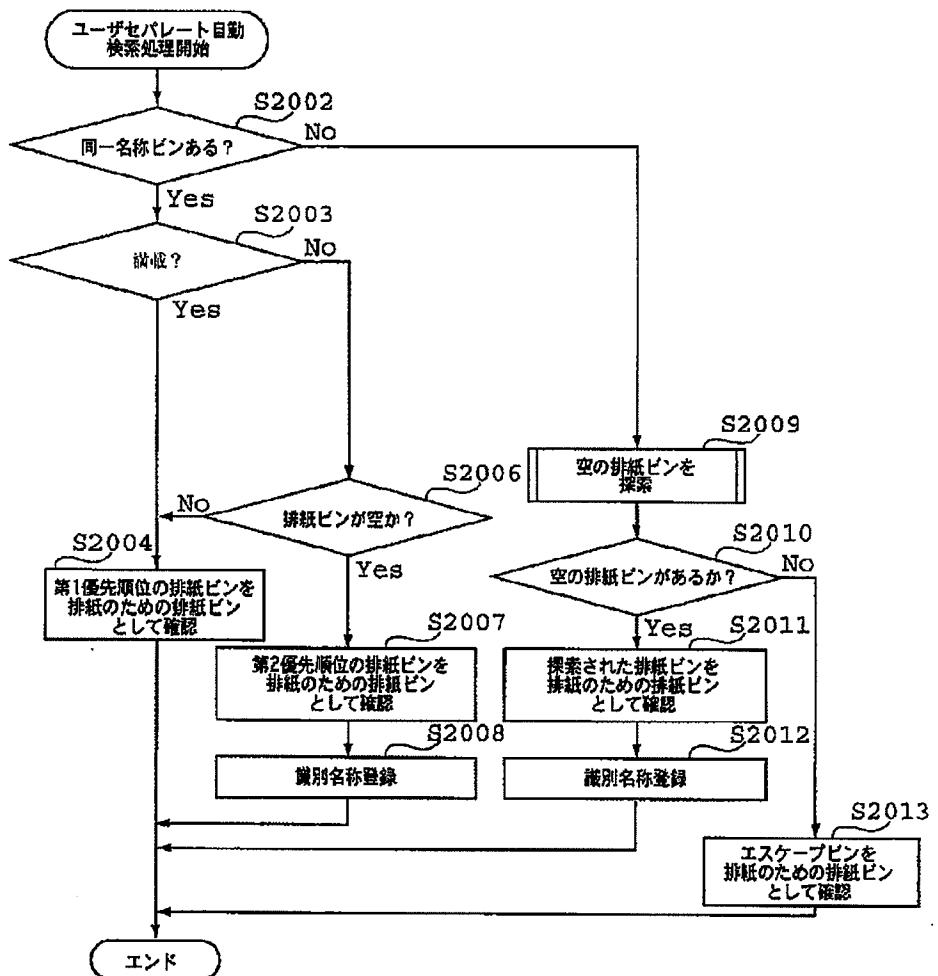
【図18】



【図19】



【図20】



【図23】

| 排紙状況 | | |
|-------|---------|-----|
| 排紙ピン | 排紙ピン名称 | 積載量 |
| Bin1: | kakky | 20% |
| Bin2: | yuichi | 10% |
| Bin3: | maekawa | 30% |
| Bin4: | hkita | 20% |
| Bin5: | | 0% |
| Bin6: | | 0% |
| Bin7: | | 0% |

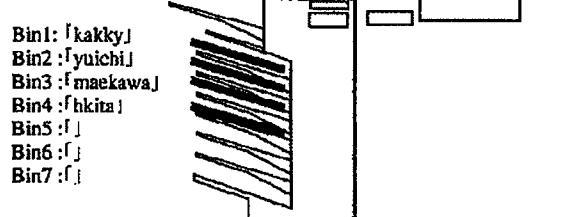
【図38】

(a)

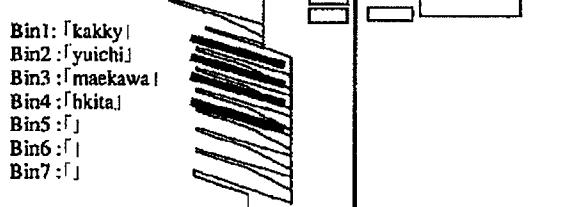
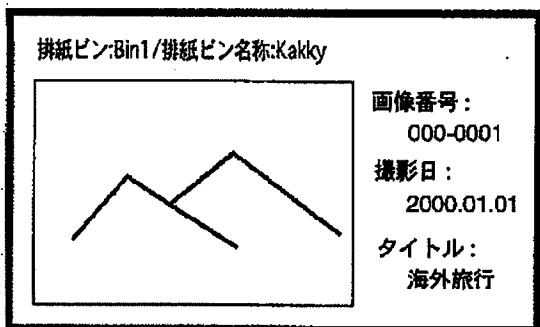
| |
|--------------------|
| メニュー |
| 撮影モード |
| 再生モード |
| 編集モード |
| プリント設定 |
| * プリント実行 |
| 次の項目を表示 |
| 決定 (→) 戻る (←) |

(b)

| |
|--------------------|
| プリント実行 |
| プリント実行中 ... 50% |
| * プリントを中断 |
| ジョブ内容を表示 |
| プリンタの排紙状況を表示 |
| メニュー画面に戻る |
| 決定 (→) 戻る (←) |



【図24】



【図26】

*** 全捺紙ピン枚数ジョブ情報 ***

捺紙モード = ユーザセパレート自動
仕分け方法 = 配布先ユーザ
捺紙枚数合計 = 63枚
出力日時 = 2000/05/05 15:51

<ピン1>
配布先ユーザ = kakky
捺紙枚数 = 21枚

<ピン2>
配布先ユーザ = yuichi
捺紙枚数 = 10枚

<ピン3>
配布先ユーザ = masakawa
捺紙枚数 = 32枚

<ピン4>
配布先ユーザ = hkitas
捺紙枚数 = 20枚

<ピン5>
配布先ユーザ =
捺紙枚数 = 0枚

<ピン6>
配布先ユーザ =
捺紙枚数 = 0枚

<ピン7>
配布先ユーザ =
捺紙枚数 = 0枚

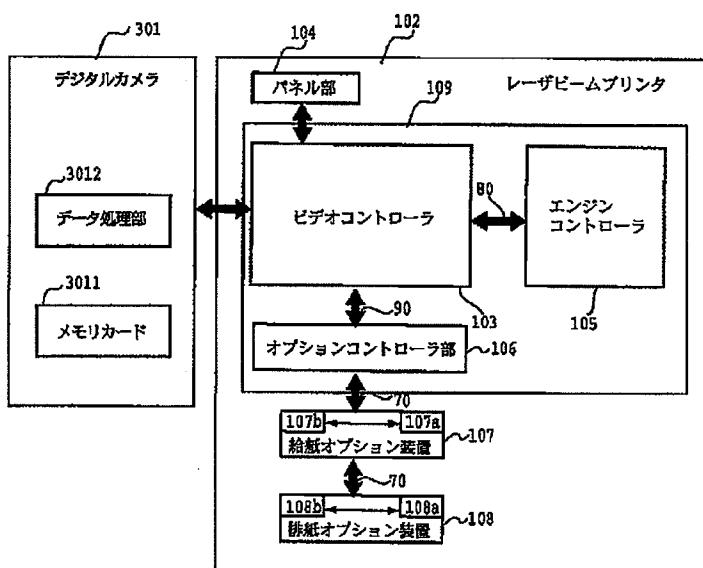
【図27】

*** 掲紙ピン枚数ジョブ情報 ***

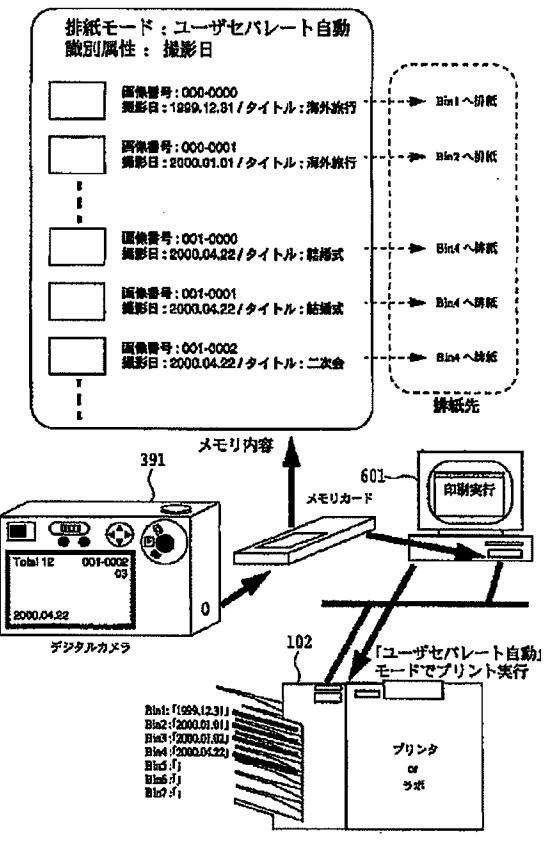
掲紙ピン = bini
掲紙ピン名前 = kakky
掲紙モード = ユーザセパレート自動
仕分け方法 = 配布先ユーザ
掲紙枚数 = 21枚
出力日時 = 2000/05/05 15:51

| 画像番号 | 撮影日 | タイトル |
|----------|------------|----------|
| 000-0000 | 1999.12.31 | 海外旅行 |
| 000-0001 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0002 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0004 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0005 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0006 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0008 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0009 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0010 | 2000.01.01 | 海外旅行 |
| 000-0011 | 2000.02.02 | Untitled |
| 000-0014 | 2000.02.02 | Untitled |
| 001-0001 | 2000.04.22 | 結婚式 |
| 001-0003 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 001-0005 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 001-0006 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 001-0010 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 001-0012 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 001-0013 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 001-0014 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 002-0015 | 2000.04.22 | 二次会 |
| 002-0016 | 2000.04.22 | 二次会 |

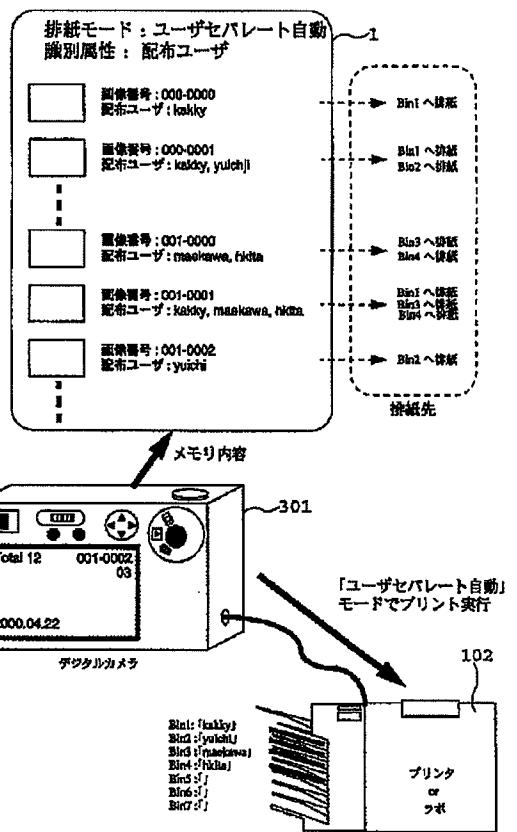
【図30】



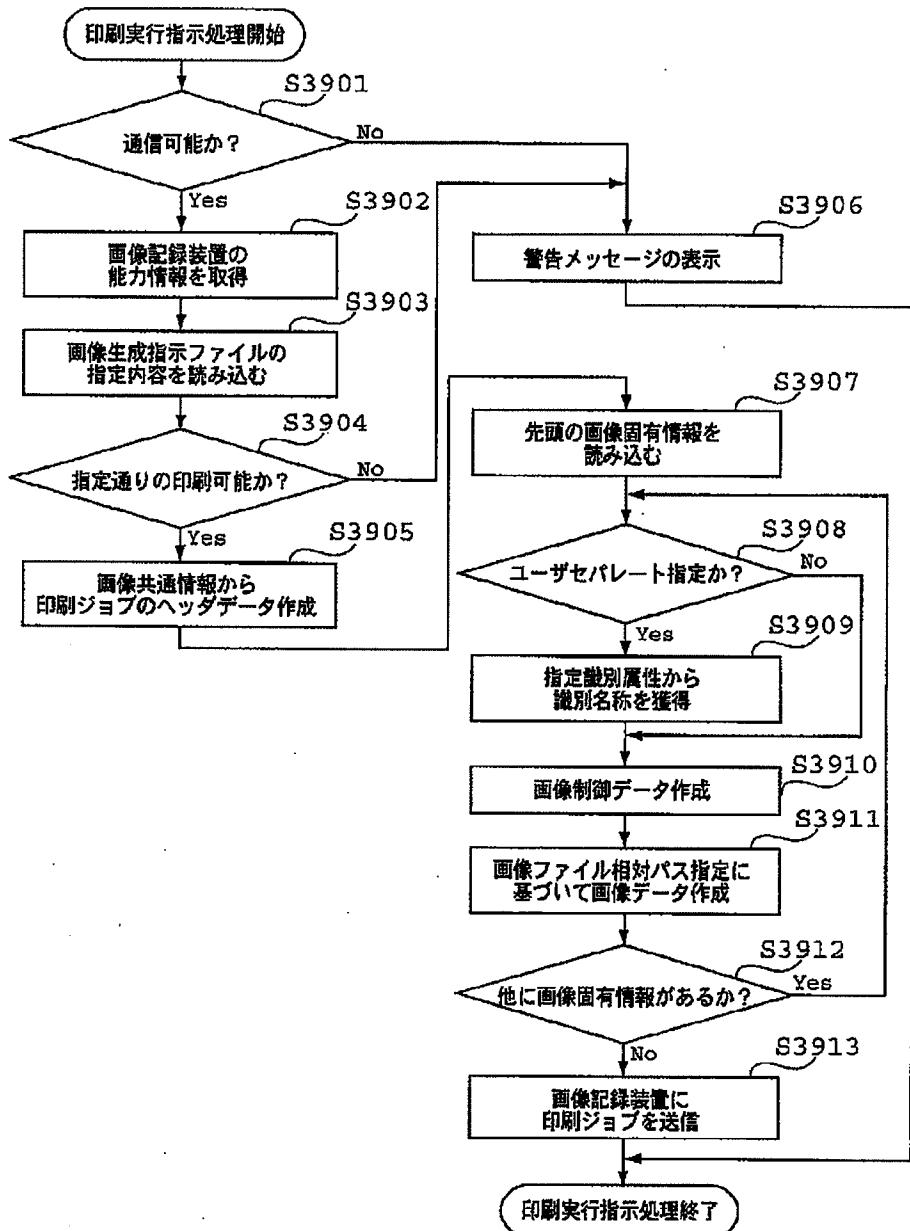
【図29】



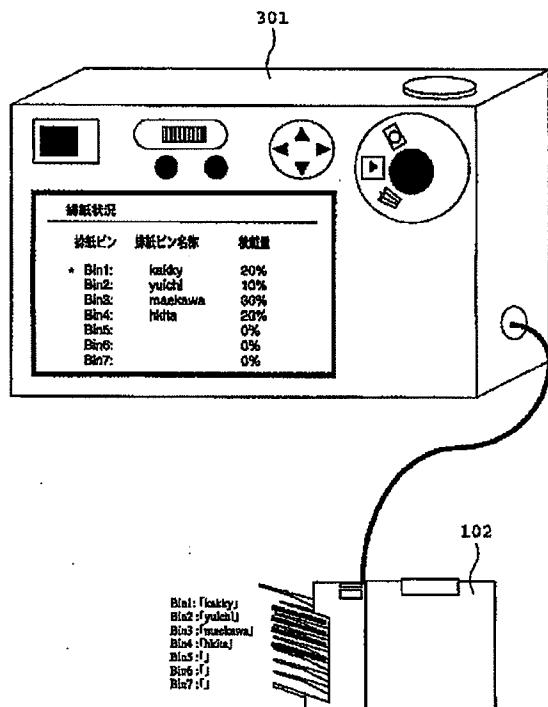
【図33】



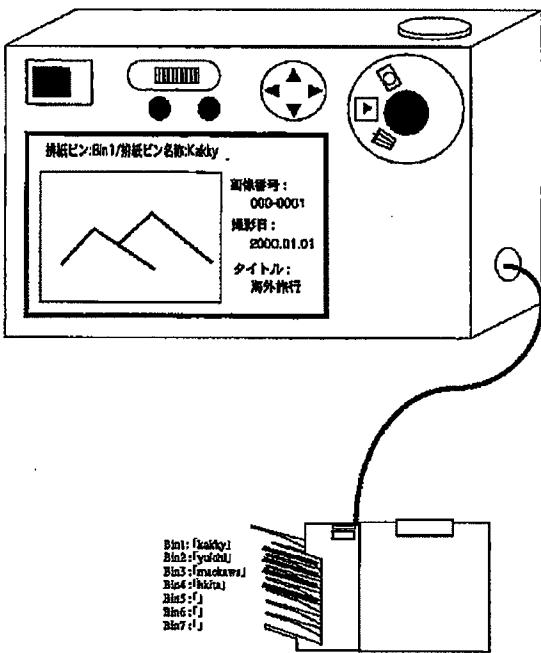
【図39】



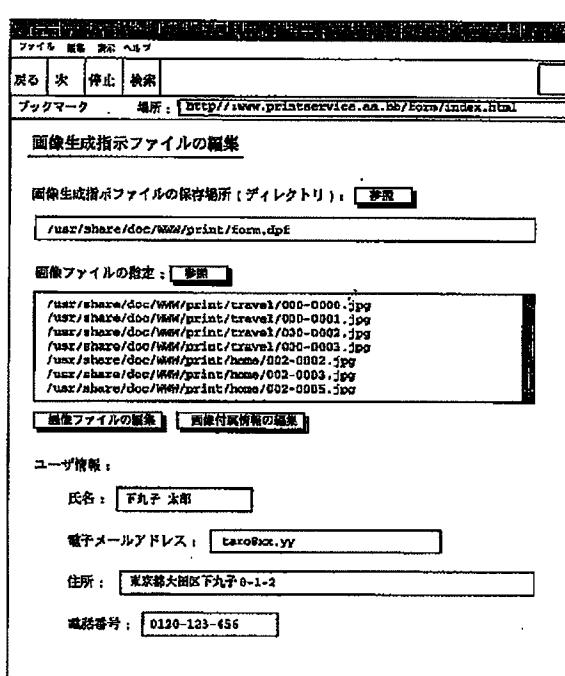
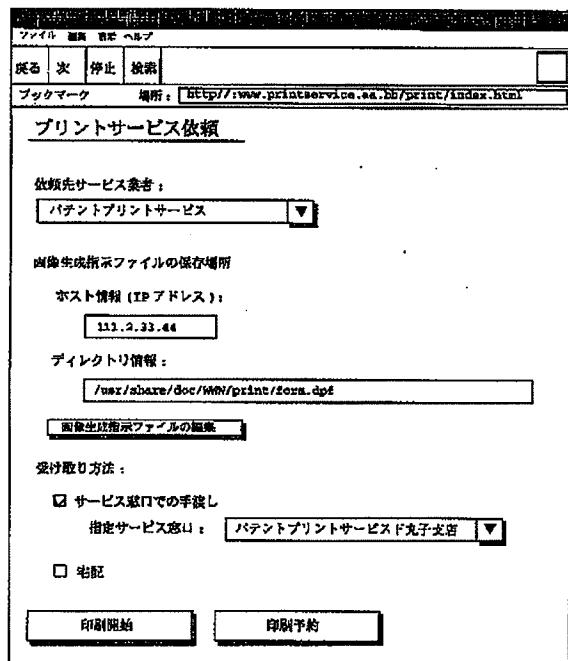
【図40】



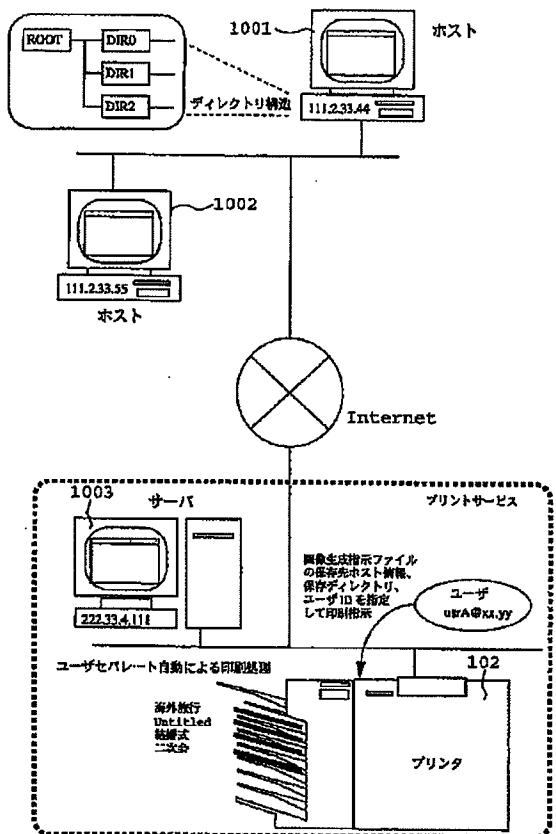
【図41】



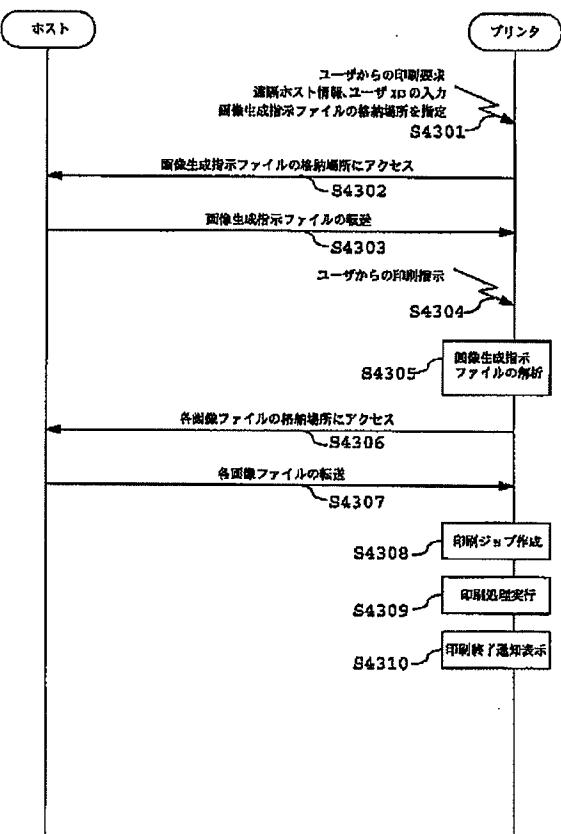
【図50】



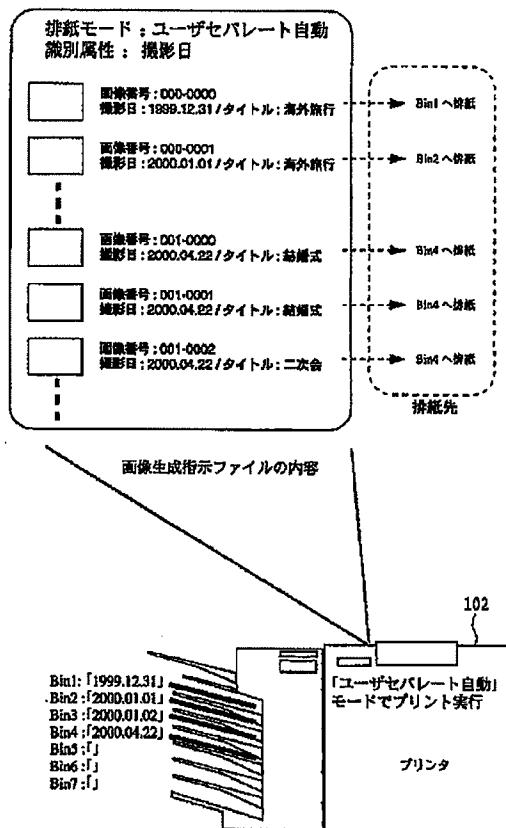
【図42】



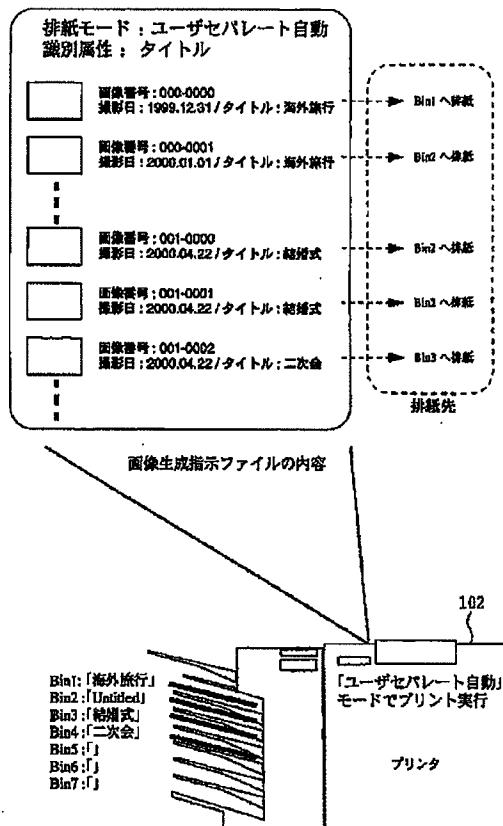
【図43】



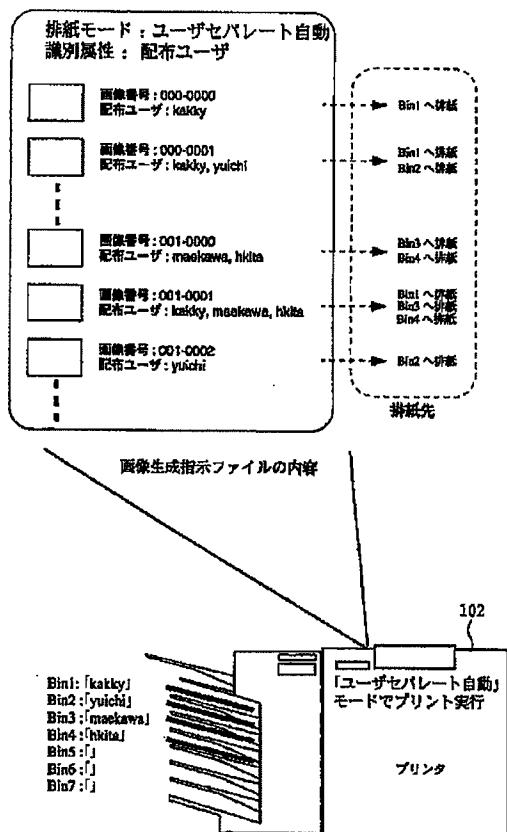
【図44】



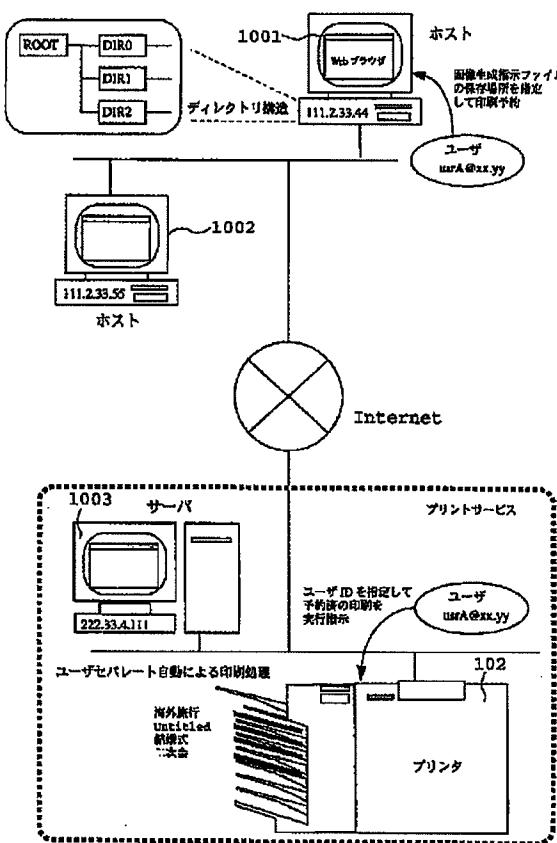
[図45]



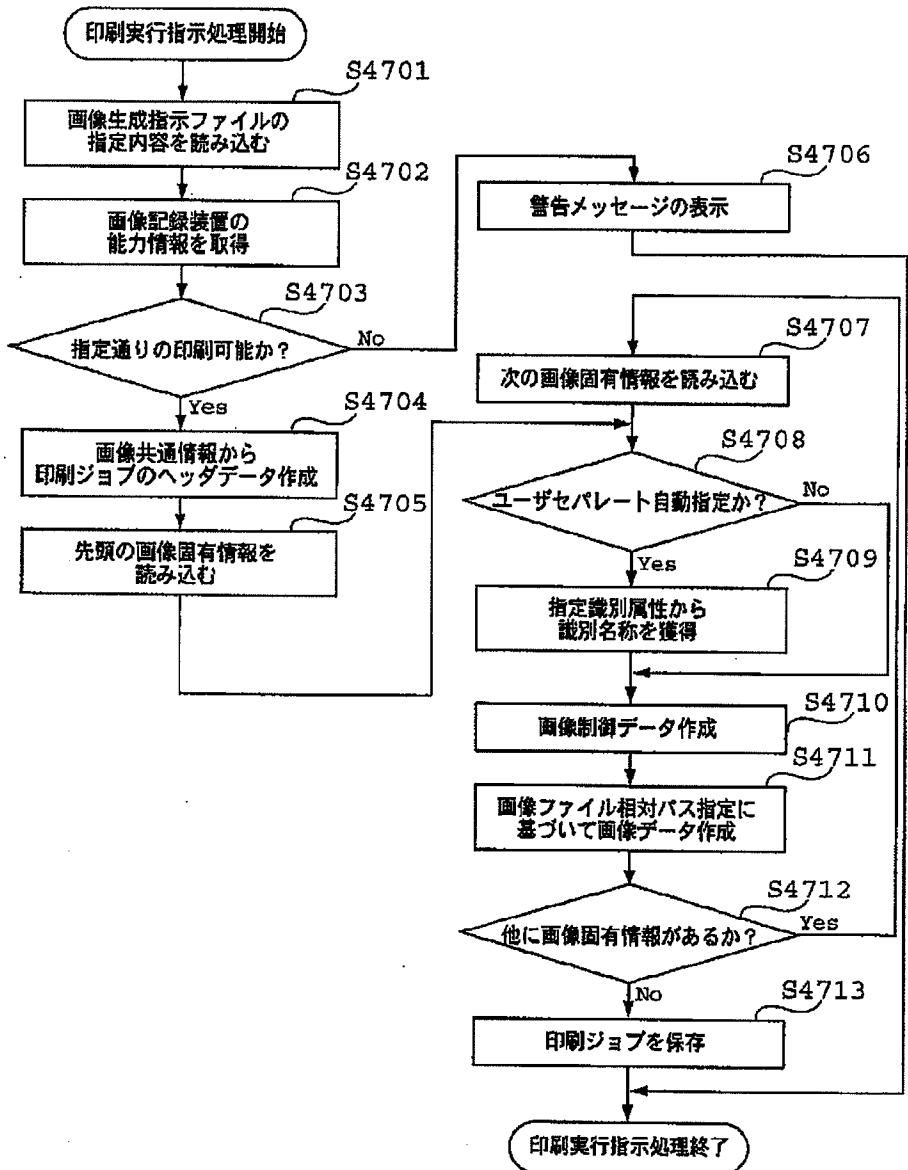
[図46]



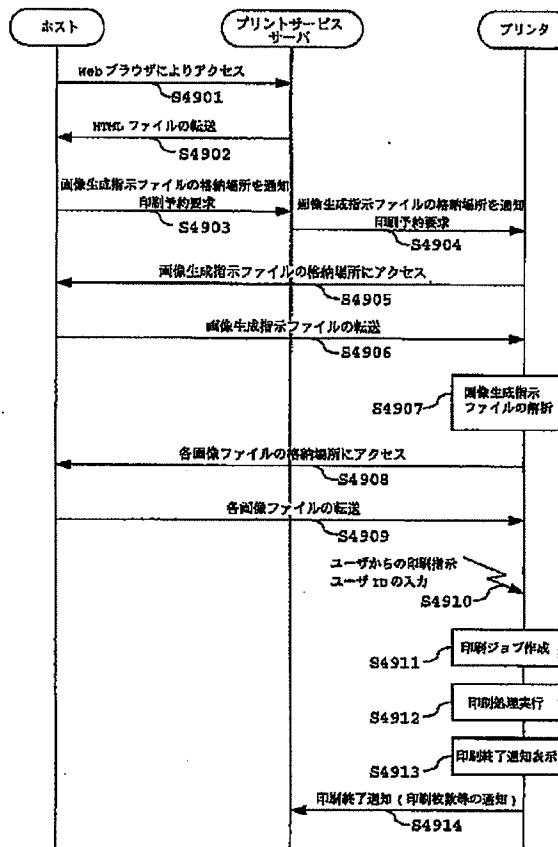
[圖48]



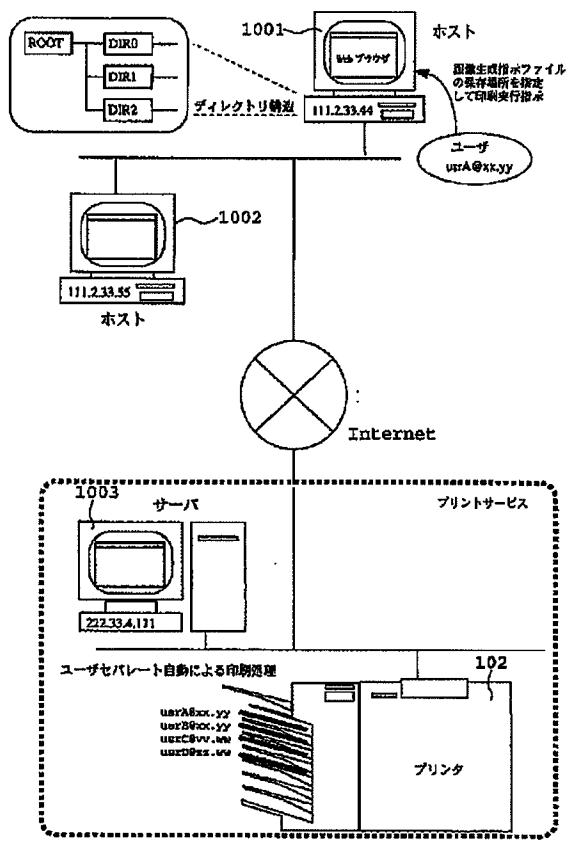
【図47】



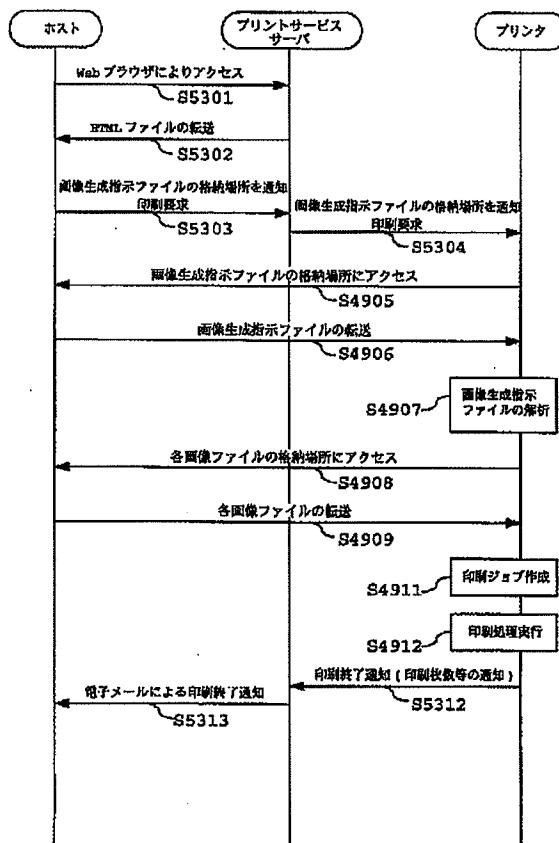
【図49】



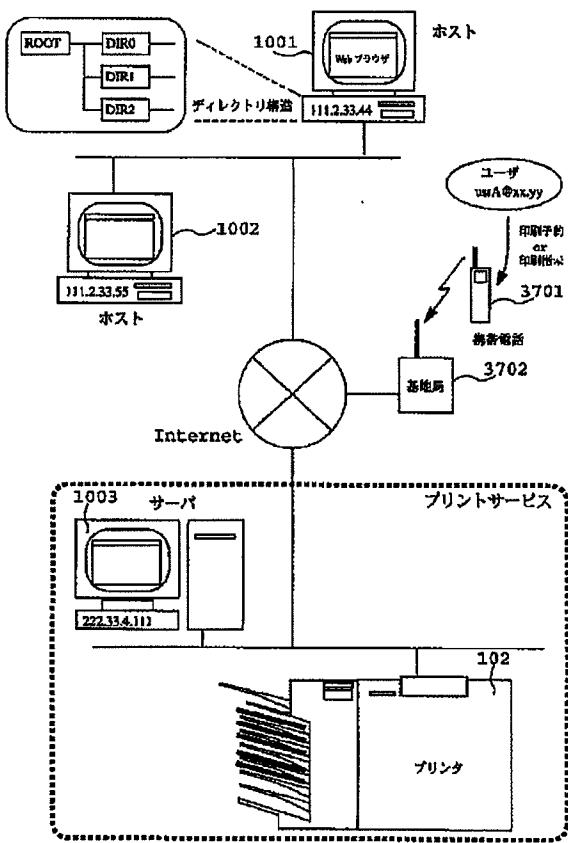
【図52】



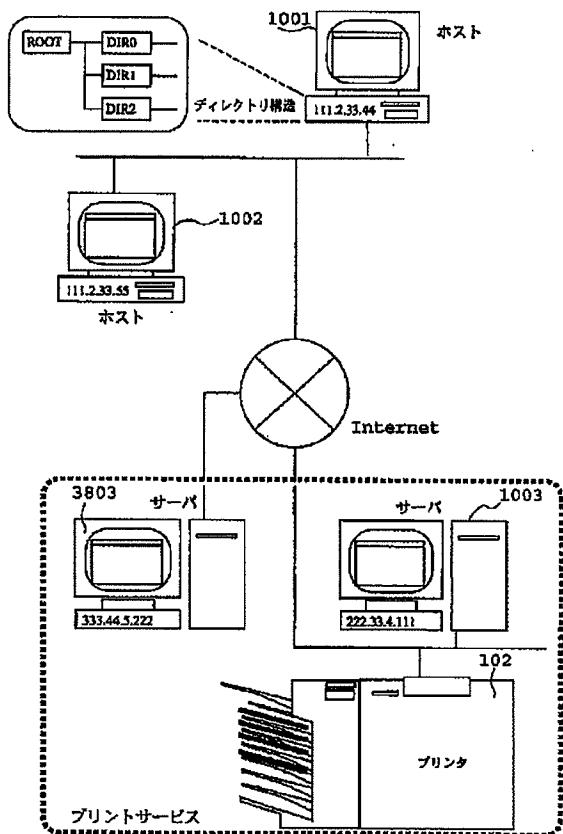
【図53】



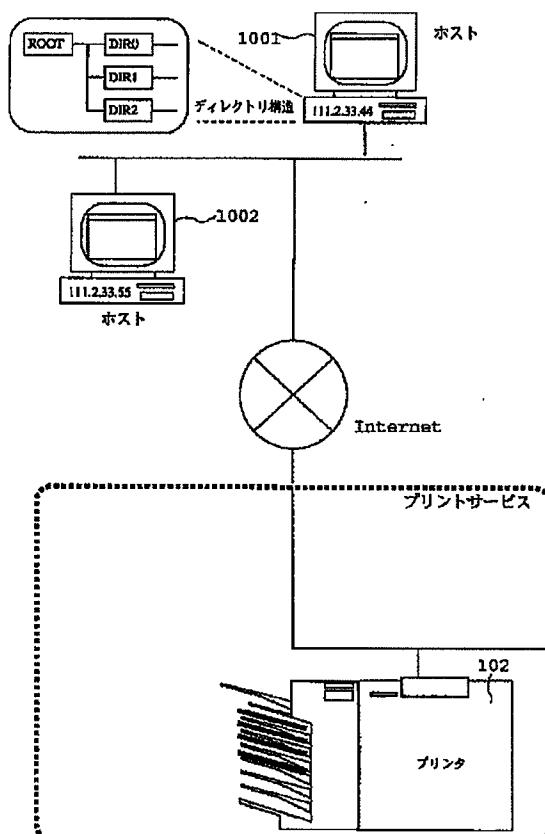
【図54】



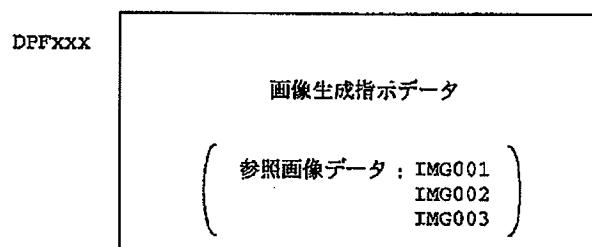
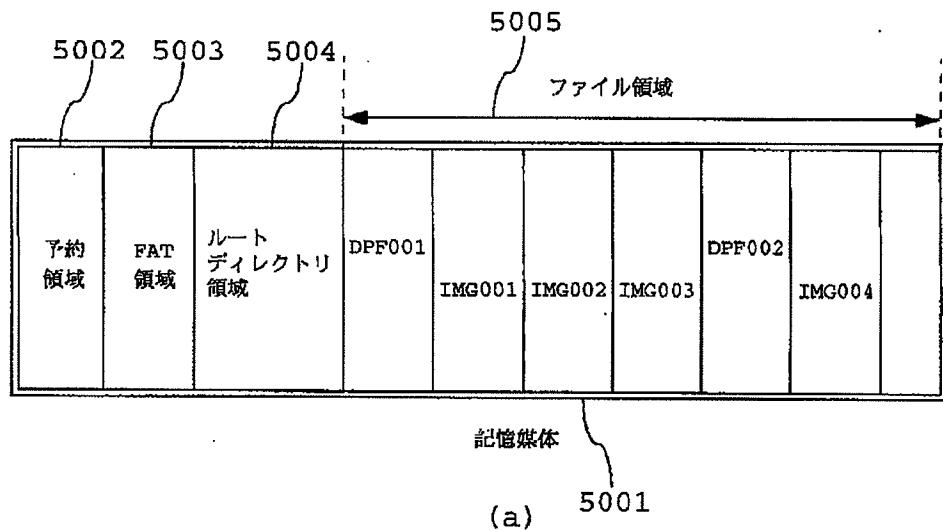
【図55】



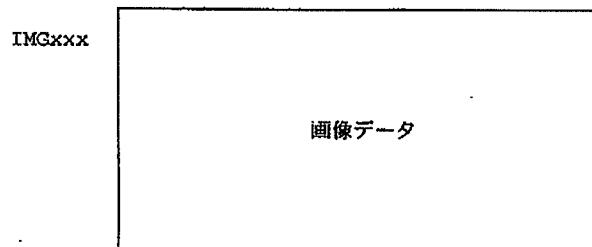
【図56】



【図57】

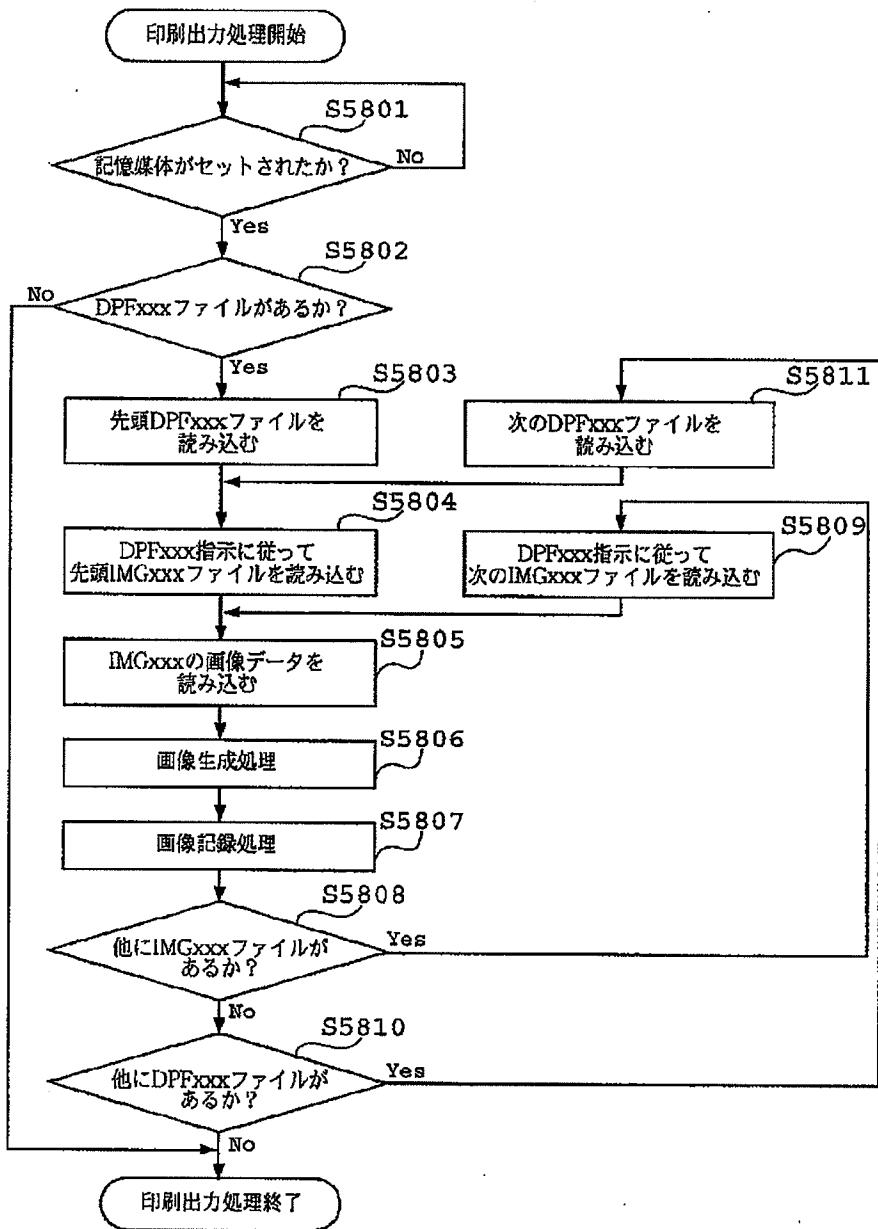


(b)



(c)

【図58】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2H072 AA16 AA18 AA22 AA23 AA26
AA28 AB12 AB28 CB01 EA02
FB02 FC04 FC12 GA08
3F048 AA01 AB01 BA02 BA04 BA07
BA11 BA14 BA30 BB02 BC01
BC03 BC04 BC08 CA02 CA05
CB02 CB03 DA06 DA09 DB02
DB11 DC12 EB40
3F050 CA08 CB06 CB07 CE06 LA01
LB03